Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung

für

Trinkwasser-Trennstation Serie 300 und MAX

mit Trinkwasser-Vollversorgung

oder

mit Trinkwasser-Teilversorgung

für Betriebs- und / oder Löschwasserversorgung

- **Vor Montage lesen!**
- **Alle Sicherheitshinweise beachten!**

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke.

Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung unbedingt lesen.

Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten und Zubehör für die Trinkwasser-Trennstation betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Bei Warenannahme ist das Gerät auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach rügeloser Warenannahme bzw. Inbetriebnahme der Trinkwasser-Trennstation können Transportschäden nicht mehr geltend gemacht werden. Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist sofort im Beisein des Anlieferers die Trinkwasser-Trennstation auszupacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind. Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Kunden verbleiben.



GEP Industrie-Systeme GmbH
Brückenstraße 11
08297 Zwönitz

www.GEP-H_2O.de

Service Nr.: 037754 / 3361-0
Service Nr.: für **Quick- Service** siehe Vereinbarung

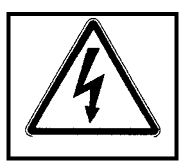
Inhalt

Seite

Zeichenerklärung



Achtung!
Bei Nichtbeachten der Hinweise können Sachschäden entstehen!



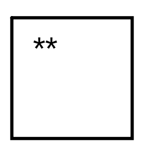
Gefahr!
Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden folgen!

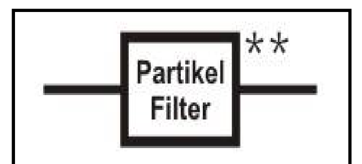


Löschwasserversorgung!
Nur bei Verwendung der Trinkwasser-Trennstation für Löschwasseranlagen zutreffend! Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personen- und Sachschäden folgen!



Allgemeine Informationen





Bei Wandhydrantenanlagen sind Partikelfilter (Steinfänger) 1 – 2 mm und bei Außenhydranten und Sprinkleranlagen 4 mm zu verwenden.

Im weiteren Verlauf dieser Anleitung werden nur noch die Bildsymbole wiedergegeben!

Vorwort

Sie haben ein hochwertiges Produkt zur Betriebs- und Löschwasserversorgung erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung.

Damit Sie lange Freude an Ihrer Trinkwasser-Trennstation haben, lesen und beachten Sie die Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung.

Zur Aufstellung und Inbetriebnahme beachten Sie bitte den Themenbereich „Installationsanleitung".

Das Produkt ist in unserer Fertigung in allen Betriebssituationen geprüft worden. Dies bedeutet für Sie, dass die Trinkwasser-Trennstation fehlerfrei ausgeliefert wurde. Sollte jedoch eine Störung während des Betriebes auftreten, sehen Sie bitte zuerst unter der Rubrik "Fehlermeldung" nach. Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.

Verantwortung



Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen

- **der ordnungsgemäßen Installation.**
- **zur Abwehr von Gefahren durch unsachgemäßen Betrieb.**

Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb

- **von Steuerspannung siehe Typenschild,**
- **von Betriebswassernutzungsanlagen,**
- **bis zu einer Wassertemperatur von 20 °C,**
- **in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen.**

Fragen zum Gerät und zu Ersatzteilbestellungen

- **nur an Ihren Vertragshändler richten.**
- **stets Versandanschrift angeben.**
- **stets Seriennummer angeben.**

________Allgemeine Produktbeschreibung

Produktbezeichnung: Trinkwasser-Trennstation Serie 300 und MAX

Die Trinkwasser-Trennstation trennt hygienisch sicher über den Freien Auslauf nachgeschaltete Betriebs- und Löschwassernetze vom Trinkwassernetz.

In der Anlage sind

- Freier Auslauf,
- Steuerung,
- Pumpen,
- Notüberlauf mit Siphon,
- Sicherheitsventilschaltung,
- Notlaufleitung

integriert.

Trink- und Betriebswasser können direkt an die Trinkwasser-Trennstation angeschlossen werden.

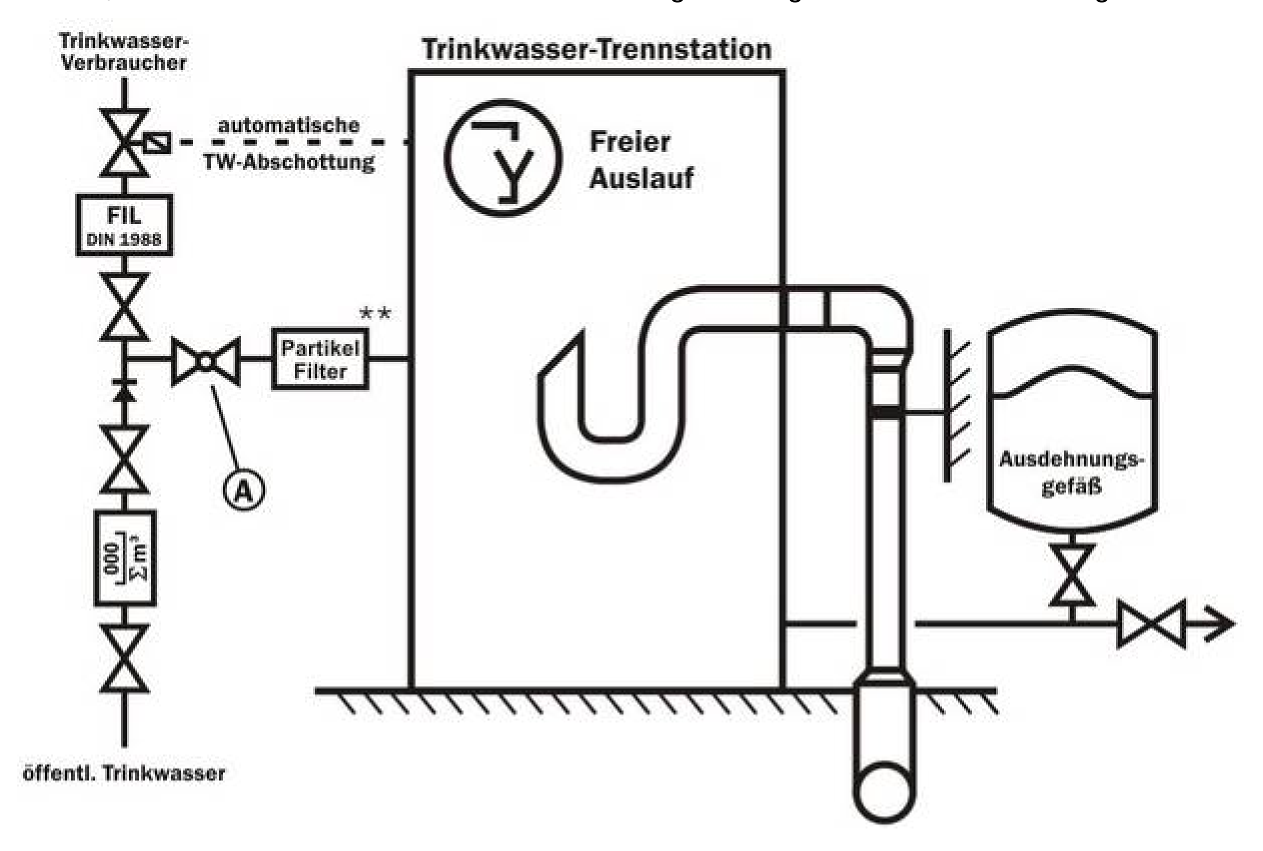


Produktbezeichnung: Trinkwasser-Trennstation Serie 300 der C-Class mit Gehäuse

Die Trinkwasser-Trennstation ist eine komplett ausgestattete Anlage mit optionalem Stahlblechgehäuse zur Bodenaufstellung. In dieser sind kompakt die Pumpenanlage, die Gesamtsteuerung und ein Zwischentank integriert. Die Zentrale realisiert vollautomatisch alle Mess-, Schalt- und Überwachungsaufgaben der Löschwasser- und Betriebswasser-Nutzungsanlage.

Die integrierte Druckerhöhungsanlage versorgt die angeschlossenen Verbraucher zuverlässig mit Betriebswasser. Die Aufstellung der Trinkwasser-Trennstation kann in Räumen mit mittlerer Nutzerfrequenz erfolgen. Ein Passwortschutz verhindert die Verstellung der Betriebsparameter durch Außenstehende.

Die Montage ist beschränkt auf das Einbringen in den Aufstellraum und das Anschließen von Lösch-, Betriebs- und Trinkwasser. Weitere Montageleistungen sind nicht notwendig.



Bauteile und Regelungsausführung

Anschlussmöglichkeiten

Alle elektrischen Anschlüsse sind klemmfertig konfektioniert. Ein Hand-Aus-Auto-Schalter für alle elektrisch angeschlossenen Geräte gewährleistet einfachste Handhabung und Funktionsüberprüfung. Die Gebäude-Leittechnik kann über potentialfreie Kontakte angesteuert werden.

Display

Im Display werden alle Meldetexte wie Funktionsparameter oder Fehlermeldungen angezeigt. Für den Betreiber ist die Bedienung auf nur **eine Taste** reduziert. Diese ermöglicht Fehlermeldungen zu quittieren.

Pumpen

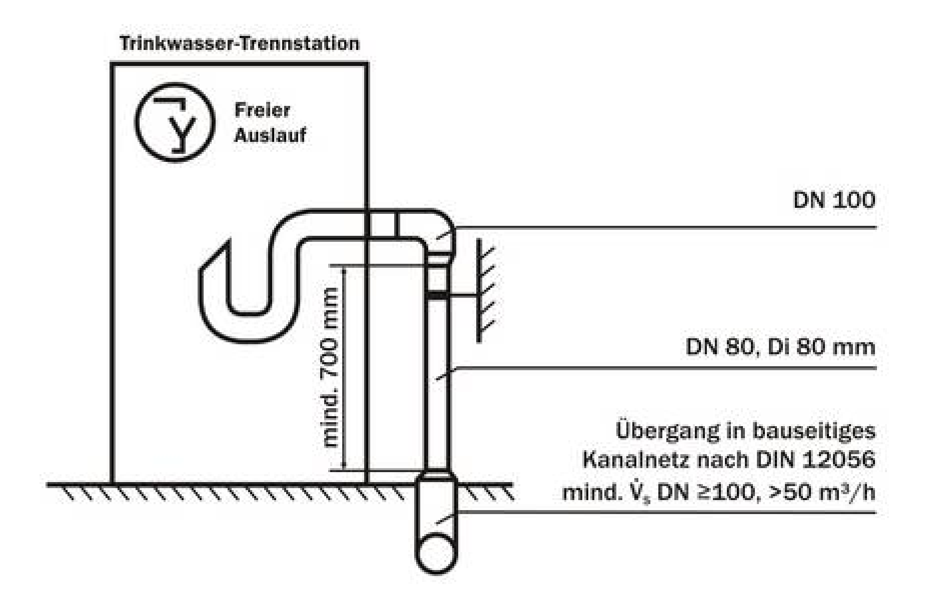
Die integrierte Mehrpumpenanlage besteht aus mehrstufigen Kreiselpumpen in Edelstahl-Ausführung mit wartungsfreier Gleitringdichtung aus Keramik.

Pumpenregelung der Trinkwasser-Trennstation

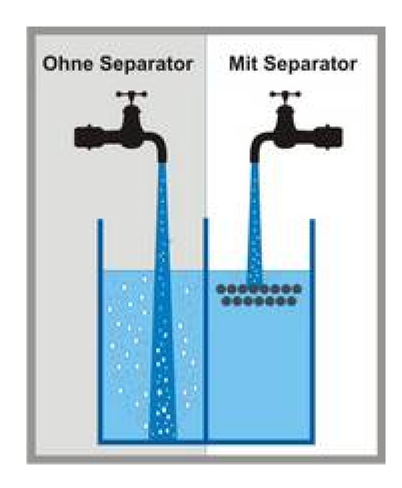
Die bedarfsabhängige Zu- und Abschaltung der integrierten Pumpen erfolgt nach dem Prinzip der internierenden Kaskaden- oder optional Drehzahlregelung. Eine Rotationsschaltung gewährleistet gleichmäßige Betriebsstundenzahlen aller Pumpen der Trinkwasser-Trennstation. Ferner beinhaltet die Pumpensteuerung der Trinkwasser-Trennstation eine integrierte Trockenlaufüberwachung und einen täglichen Funktionstest.

Zwischenbehälter

Bei Wasserbedarf wird über ein analog oder digital gesteuertes Ventil bedarfsgerecht Trinkwasser über einen freien Auslauf in den Zwischenbehälter nachgespeist, die Trinkwassernachspeisung wird nach DIN EN 1717 und DVGW konform realisiert. Im Zwischenbehälter befindet sich ein Notüberlauf mit Geruchsverschluss.



In den Vorlagebehältern der Trinkwasser-Trennstationen von GEP Industrie-Systeme sind Separatoren integriert. Der Separator garantiert während der Trinkwassereinspeisung die Verminderung des Lufteintrags und reduziert die Einströmgeschwindigkeit des Wassers. Das Verfahren gewährt eine sichere Ansaugleistung der Pumpe unabhängig vom Trinkwasserversorgungsdruck und der eingespeisten Menge bei kleinster Größe der Zwischenbehälter.



Passwortschutz

Ein Passwortschutz schützt die Trinkwasser-Trennstation gegen unvorhersehbare Eingriffe. Die Aufstellung in öffentlichen Räumen ist möglich.

Achtung: Bei Überschreiten des zugewiesenen Passwortschutzes erlöscht die Gewährleistung.

Stagnationswasserschaltung

Stagnationswasser wird in der Einzelanschlussleitung automatisch nach DIN 1988-6 gespült. Hierfür wird eine Standardeinstellung für 10 m Leitungslänge des Gerätetrinkwasser-Anschlusses verwendet. Dieser Einstellwert ist bei Inbetriebnahme oder Auslieferung ab Werk variabel.



Automatische Funktionsprüfung

Die Trinkwasser-Trennstation ist mit einer automatischen Funktionsprüfung aller relevanten Mess-, Stell- und Reglungsglieder ausgestattet. Die Automatik überprüft zu nachfolgendem Rhythmus aufgeführte Bauteile auf aktive Funktionen selbständig:

Täglich*

- Füllstandssensor
- Drucksensor
- Pumpe
- Sicherheitsventil
- allgemeine Druckluftbereitstellung

Wöchentlich*

- Trinkwasser-Nachspeiseventil
- Flutventil der Pumpen-Notentwässerung
- Druckluftversorgung bei Kompressoren von GEP

* einzeln je Bautyp (z. B. Anlage mit 2 Pumpen, Prüfung einer Pumpe pro Tag)

Pumpennotlaufleitung

Alle Pumpen benötigen einen Mindestvolumenstrom (10 bis 20% vom Nennvolumenstrom der Pumpe), um eine ausreichende Kühlung zu erreichen und Kavitation zu verhindern.
Trinkwasser-Trennstationen von GEP Industrie-Systeme gewähren immer eine definierte Mindestfördermenge.
Beim Einsatz einer Trinkwasser-Trennstation zur Absicherung von Wandhydranten Typ F z. B. wird ein Auslegungsvolumenstrom von 18 m³/h angenommen. Im Brandfall kommt jedoch zuerst der Selbsthilfe-Löschwasserschlauch mit einem Wasserverbrauch zwischen 0,5 m³/h und 1,44 m³/h zum Einsatz. Ohne eine definierte Mindestfördermenge würde bei diesem geringen Verbrauch der Pumpenlauf gegen einen „geschlossenen Schieber“ mit all seinen nachteiligen Auswirkungen bis hin zum Ausfall der Löschwasseranlage erfolgen.
Pumpenausfall durch Kavitation ist bei Trinkwasser-Trennstationen von GEP Industrie-Systeme ausgeschlossen.
Eine Pumpennotlaufleitung ist in der Trinkwasser-Trennstation der C-, B- und Max-Klasse integriert.

Sicherheitsventilschaltung

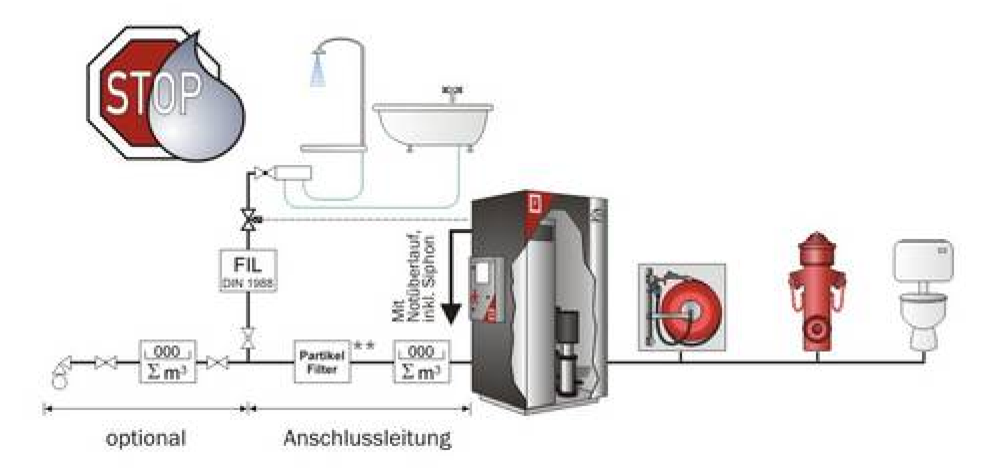
Unzulässige Leitungsdrücke, wie auch Expansionswasser sind in Löschwasseranlagen sicher zu vermeiden. In den Trinkwasser-Trennstationen von GEP der B-, C- und Max-Klasse ist eine entsprechende Sicherheitsventilschaltung integriert. Wird ein unzulässiger Betriebsdruck im Betriebswasserleitungsnetz signalisiert, öffnet automatisch das Überströmventil und baut den unzulässigen Versorgungsdruck in den Vorlagebehälter ab.

Sonstige Angaben

Übersicht der Stellantriebe	**Hydrantenversorgung DIN 14462**	
	pneumatisch	**elektrisch**
Trinkwasser-Nachspeiseventile	drucklos geschlossen	stromlos geschlossen
Überströmventil	drucklos geschlossen	stromlos geschlossen
Pumpen-Notentwässerung	drucklos geschlossen	stromlos geschlossen
Trinkwasser-Abschottung	drucklos geschlossen	stromlos geschlossen
Nass-Trocken-Modul	drucklos offen	stromlos offen
Kv-Werte- Armaturen DN 15 7 m³/h DN 20 13 m³/h DN 25 22 m³/h DN 32 31 m³/h DN 40 53 m³/h DN 50 104 m³/h		

Zusatzmodul Spülwasser - Stop

Sind Trinkwasser-Anschlussleitungen länger als 10 x DN, so sind diese nach den anerkannten Regeln der Technik periodisch zu spülen. Notwendige Spülwassermengen werden übersichtlicherweise in das Kanalnetz abgeleitet. Werden bei Bedarf Betriebswasserverbraucher wie WCs angebunden, erfasst das Modul „Spülwasserstop“ die abgegebenen Wassermengen.

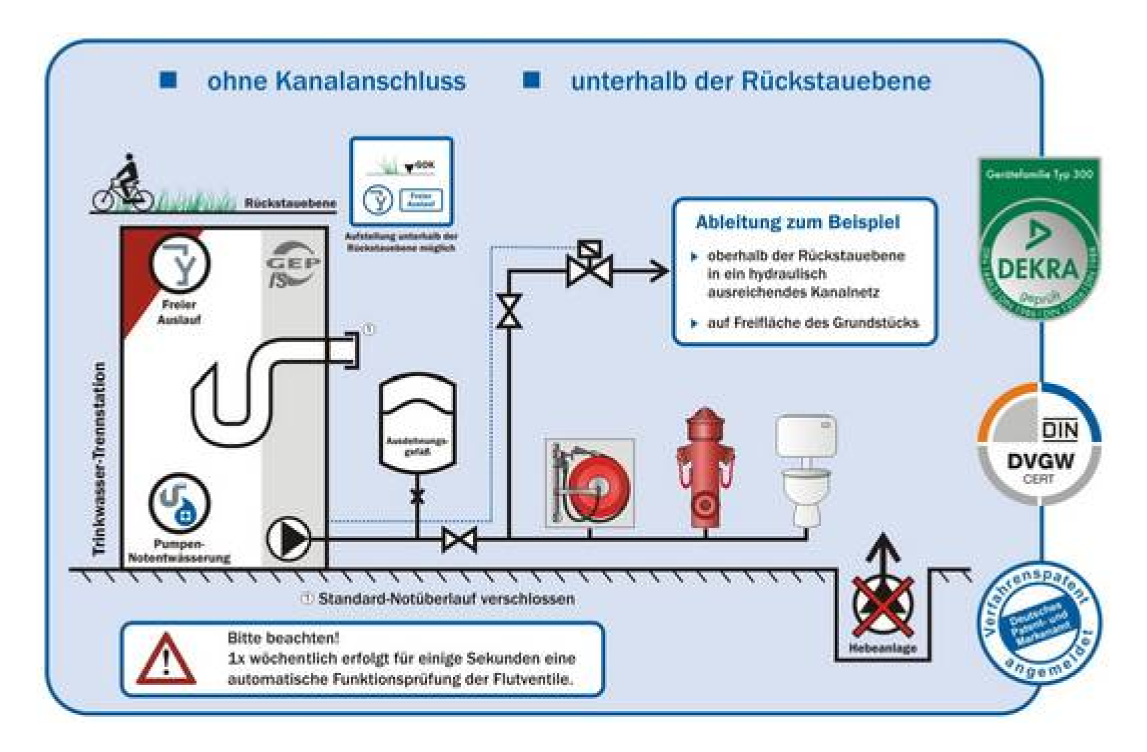


Erfolgt ein ausreichender Wasserverbrauch erübrigt sich eine Zwangsspülung. Diese Umweltfreundliche Technologie führt zu einer Reduzierung der Trink- und Abwasserkosten.

- umweltfreundlich
- Kostenreduzierung für Trink- und Abwasser

Zusatzmodul Pumpen-Notentwässerung

Ist eine Geräteaufstellung oberhalb der Rückstauebene bei ausreichendem bauseitigen Kanalanschluss nicht möglich, stellt die Pumpen–Notentwässerung eine Alternative dar (weitere Informationen siehe Pumpen-Notentwässerung).



Zusatzmodul Automatische Abschottung



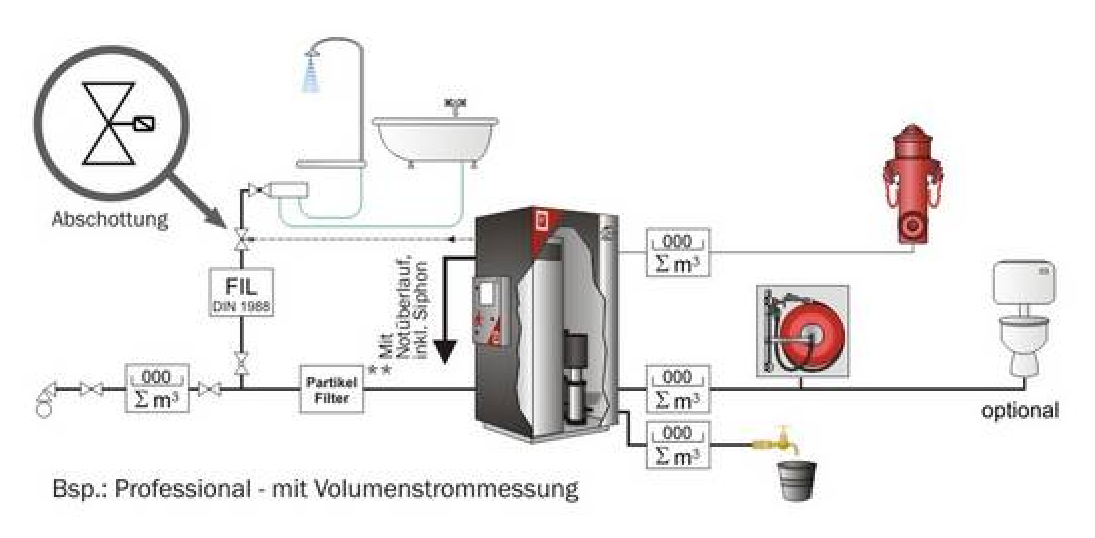




- Absperrung der Trinkwasser-Verbraucher im Brandfall
- Absperrung von Betriebswasser-Verbrauchern, wie z. B. den Anschluss von Kühltürmen oder Nachspeisung von Sprinkler-vorratsbehältern
- Möglichkeit zur Verlegung von Trinkwasser-Verbrauchsleitungen aus Kunststoff*
- Löschwasserleitungen einschließlich der Abzweigleitungen in Fließrichtung sind bis zur TW-Abschottung aus metallischen Werkstoffen zu verlegen.

Standard:

In der Standard-Ausführung wird bei Pumpenbetrieb länger als 1 Minute die relevante Abzweigleitung automatisch gesperrt. Das stromlos geschlossene 230 V-Sonderventil wird über das Zusatzmodul „Automatische Abschottung Standard" geschalten. Das Sonderventil kann optional über die GEP Industrie-Systeme GmbH bezogen werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, ein geeignetes bauseitiges Ventil zu verwenden.



- preiswert
- wöchentliche Ansteuerung der TW-Abschottung

Optional: Sonderventil zur TW-Abschottung Bezug über GEP Industrie-Systeme GmbH



Zusatzmodul Softwareseitige Pumpenverriegelung

Das Zusatzmodul „Softwareseitige Pumpenverriegelung“ ermöglicht bei Mehrpumpenanlagen sicherzustellen, dass jeweils nur eine Pumpe arbeitet.

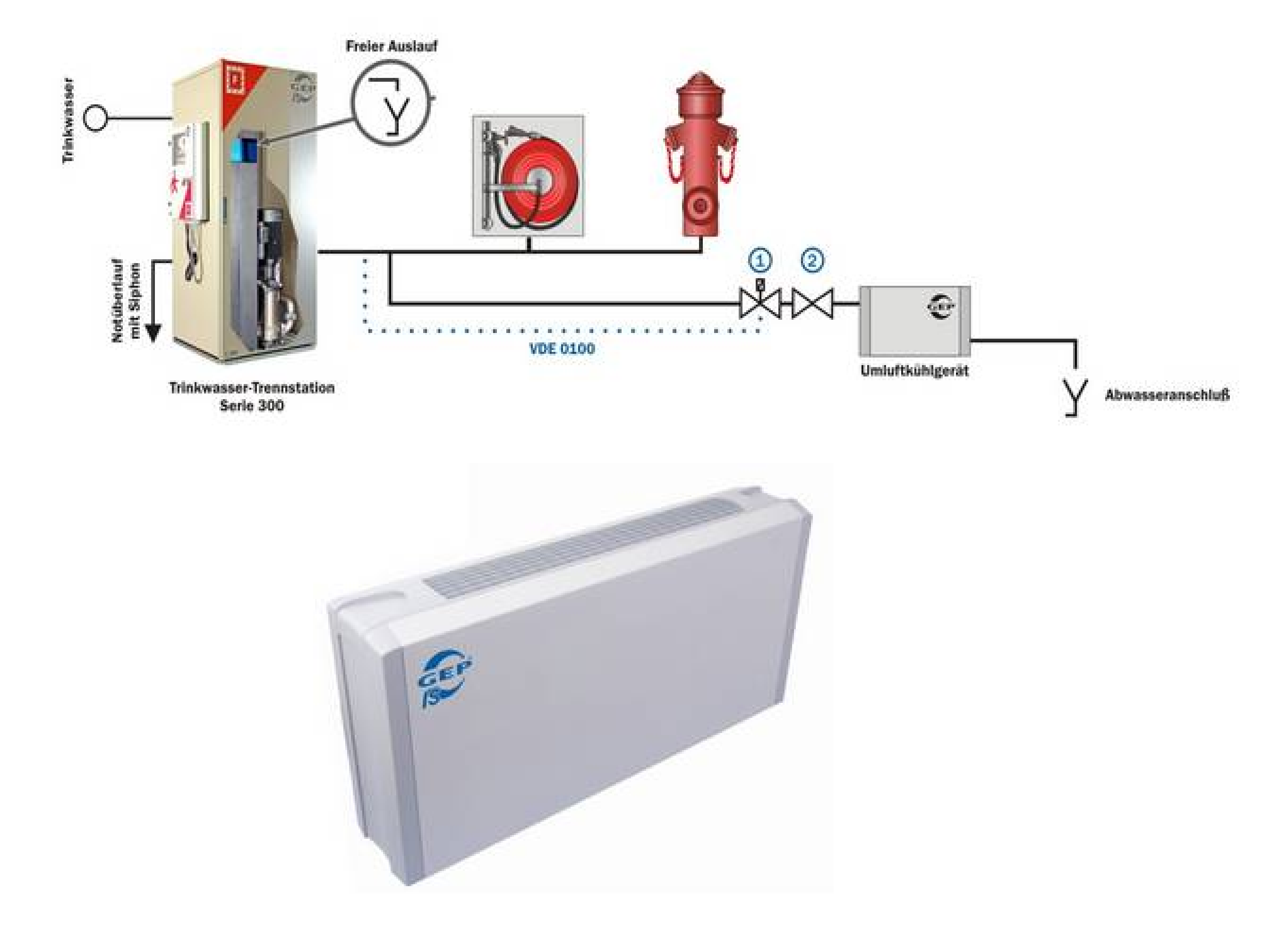
Fällt während des Fördervorganges eine Pumpe aus, wird diese dauerhaft abgeschaltet und automatisch durch die redundante Pumpe auf Dauerbetrieb umgeschaltet. Ein Abschalten der aktivierten Pumpe ist nur noch durch Handbetätigung des Reset-Schalters möglich.

Auf den Betriebszustand wird über die Fehleranzeige F „Pumpenfehler“ aufmerksam gemacht.

Zusatzmodul Raumtemperatur Kühlung

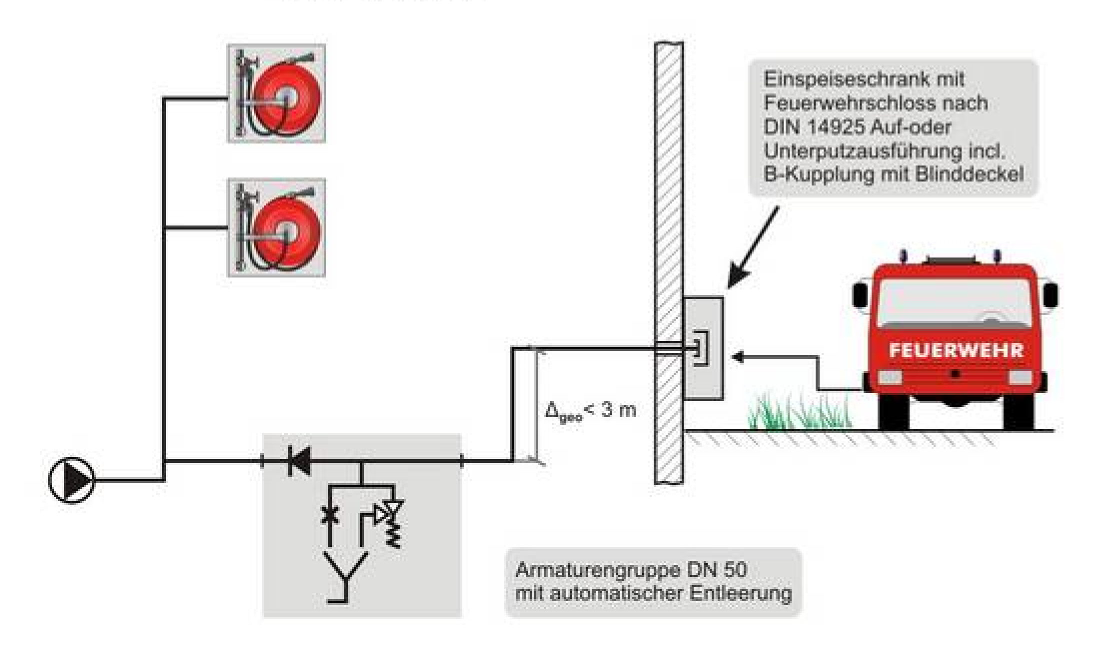
Im Hinblick auf den Aufstellungsraum von Trinkwasser-Trennstationen für die Löschwasserversorgung ist der Berücksichtigung der Maximal-Raumtemperatur besondere Bedeutung beizumessen. In der Löschwasserversorgung werden in der Regel Pumpen mit größerer elektrischer Leistung eingesetzt, bei deren Betrieb Abwärme zwischen 10 % und 20 % der Nennleistung entsteht. Rechnerisch ist nachzuweisen, dass bei der vorgegebenen Betriebszeit der Löschwasseranlage die maximal vorgegebene Raumtemperatur, z. B. 30°C, nicht überschritten wird. Praktisch wird in diesem Zusammenhang der Betreiber vor lüftungs- und brandschutztechnische Herausforderungen gestellt.

Bei GEP wird diese Problematik durch eine Umluftkühlanlage gelöst, die die notwendige Kühlleistung durch das sichere Löschwasser realisiert. Stellt sich z. B. durch Betrieb der Löschwasseranlage eine kritische Raumtemperatur im Aufstellungsraum ein, öffnet ein Zusatzventil Nr. 1 und die automatische Umluftkühlung wird zugeschaltet. Das als Kühlmedium verwendete Löschwasser wird gedrosselt über die Armatur Nr. 2 in das Kanalnetz abgeschlagen. Ein wöchentlicher Funktionstest gewährleistet den Betrieb der Umluftkühlung im Einsatzfall.



Zusatzmodul Löschwassereinspeisung

In Abstimmung mit der Brandschutzbehörde kann objektbezogen eine Notstromversorgung durch eine Fremdwassereinspeisung der Feuerwehr entfallen. Fremdwassereinspeisungen in Betriebswasseranlagen mit Verbindung zum Trinkwassernetz sind ausschließlich über den „Freien Auslauf“ bzw. mit der Trinkwasser-Trennstation abzusichern.



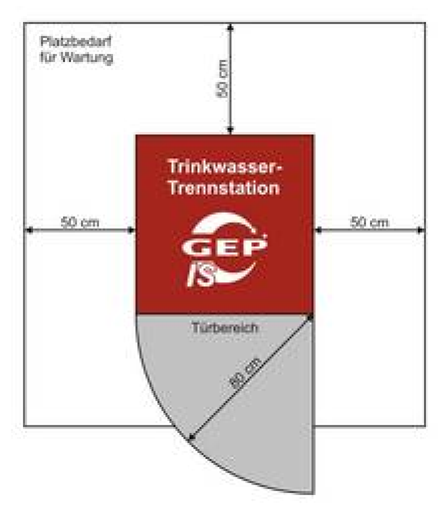
___Montage - Allgemein

1. **Allgemeine Geräteaufstellung**
   1.1. Es werden bei der Auslieferung 9 Stellfüße beigelegt. Diese sind wie im Bild dargestellt, zu montieren.

   1.2. Das Gerät ist unter Verwendung von 9 Stellfüßen in Lot und Waage aufzustellen.



   1.3. Das Gerät ist so aufzustellen, dass für Wartungszwecke umseitig 0,50 m Platz zur Verfügung steht; ausgenommen im Frontbereich sind 0,80 m freizuhalten, da das Öffnen der Türen um 90 ° gewährleistet sein muss.



   1.4. Die Aufstellung des Gerätes bei Löschwasseranlagen hat in F90 - Räumen und mit E90 - Zuleitung zu erfolgen, siehe MLAR.



   1.5. Die maximale Raumtemperatur ist bei Geräten der Serie 300 auf 40 °C und bei Geräten der Serie MAX auf 30 °C zu begrenzen. Hierbei ist im Besonderen die Wärmeleistung der Pumpen zu berücksichtigen.

Anforderung: Die Raumtemperatur von Aufstellungsräumen für elektrische Anlagen ist in den unterschiedlichsten Normenwerken definiert. Im Allgemeinen ist diese frostfrei, + 4 °C und in Abhängigkeit von der Empfindlichkeit der Regelung, auf maximal 30 °C bzw. 40 °C zu begrenzen.



Im Hinblick auf den Aufstellungsraum von Trinkwasser-Trennstationen für die Löschwasserversorgung ist der Berücksichtigung der Maximal-Raumtemperatur besondere Bedeutung beizumessen.

Besonders in der Löschwasserversorgung werden in der Regel Pumpen mit größerer elektrischer Leistung eingesetzt, bei deren Betrieb Abwärme zwischen 10 % und 20 % der Nennleistungen entsteht. Rechnerisch ist nachzuweisen, dass bei der vorgegebenen Betriebszeit der Löschwasseranlage die maximal vorgegebene Raumtemperatur, z. B. 30 °C nicht überschritten wird. Praktisch wird der Planer hier oft vor lüftungs- und brandschutztechnisch große Herausforderungen gestellt.

Grenzen klassischer Lösungen:

Klassische Lüftungssysteme, wie Splittanlagen oder einfache Abluftsystem, können meist aus brandschutztechnischer Sicht nicht eingesetzt werden. Kommt es z. B bei einem klassischen Ab- und Zuluftsystem zu einem Brandfall außerhalb des Aufstellungsraums, verhindern oft Brandschutzklappen das sichere Nachströmen der Luft. Auch Splittgeräte sind bei vorstehender Betrachtung meist ungeeignet.

Übersicht Umluftkühlgeräte Kühlmediumtemperatur 10 Grad, max. Raumtemperatur 30 °

Typ	1A10		2A10		3A10		4A10		5A10	
Medientemperatur	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.
Luftstrom in m³/h	480	480	480	480	500	500	800	800	865	865
Volumenstrom in l/h	260	348	449	697	863	1.200	940	1.200	1.065	1.500
Kühlleistung ges. in KW	1,51	1,63	2,09	2,28	3,02	3,21	4,38	4,59	4,96	5,28
Lufttemperatur Eintritt in °C	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Lufttemperatur Austritt in °C	19,6	14,0	17,0	16,5	14,2	12,3	15,1	13,3	14,0	13,0
Leistungsaufnahme Motor 230 V in W	61		61		62		115		140	
Breite in mm	761	840*	761	840*	911	990*	1.061	1.140*	1.211	1.290*
Höhe in mm	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*
Tiefe in mm	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*

Typ	6A10		7A10		8A10		9A10		10A10	
Medientemperatur	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.
Luftstrom in m³/h	1.275	1.275	1.235	1.235	1.330	1.330	1.670	1.670	1.670	1.670
Volumenstrom in l/h	1.843	2.090	2.027	3.000	2.260	3.030	1.954	3.030	2.778	3.030
Kühlleistung ges. in KW	6,44	6,53	7,08	7,61	7,90	8,34	9,10	9,86	9,71	9,86
Lufttemperatur Eintritt in °C	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Lufttemperatur Austritt in °C	15,9	12,7	13,0	12,2	14,4	14,0	15,10	12,80	14,6	12,8
Leistungsaufnahme Motor 230 V in W	165		165		197		231		231	
Breite in mm	1.511	1.590*	1.511	1.590*	1.661	1.740*	1.811	1.890*	1.811	1.890*
Höhe in mm	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*
Tiefe in mm	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*

Hinweis: 125 mm Mindestabstand saugseitig

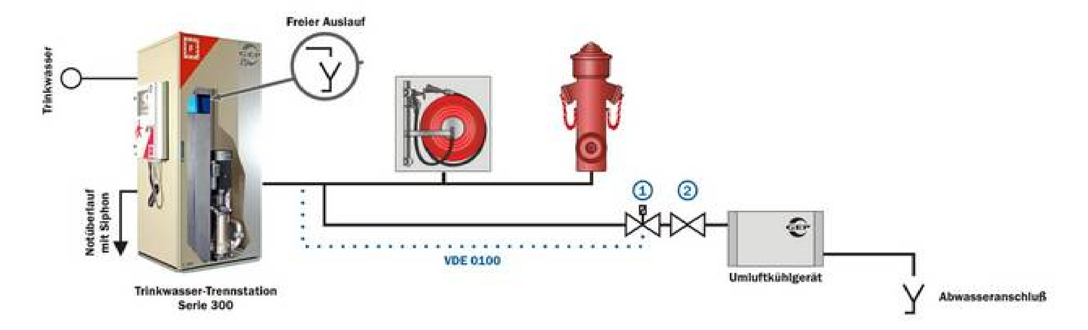
*mit Verkleidung

Bei GEP wird diese Herausforderung durch eine Umluftkühlanlage gelöst, die die notwendige Kühlleistung durch das sichere Löschwasser realisiert. Stellt sich z. B. durch Betrieb der Löschwasseranlage eine kritische Raumtemperatur im Aufstellungsraum ein, öffnet ein Zusatzventil Nr. 1 und die automatische Umluftkühlung wird zugeschaltet. Das als Kühlmedium verwendete Löschwasser wird in das Kanalnetz abgeschlagen. Ein wöchentlicher Funktionstest gewährleistet den Betrieb der Umluftkühlung im Einsatzfall.



Wassertemperatur:

Ein entscheidendes Kriterium zur Beurteilung der Kühlleistung und Geräteauswahl stellt die Temperatur des Kühlmediums dar. Im Brandfall wird das Löschwasser aus dem Trinkwassernetz bzw. aus Erdspeichern entnommen. Die durchschnittliche Wassertemperatur, die zur Auswahl des Umluftkühlgerätes entscheidend ist, ist beim Wasserversorger zu erfragen.

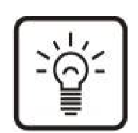


Übersicht Umluftkühlgeräte Kühlmediumtemperatur 15 Grad, max. Raumtemperatur 30 °

Typ	1B15		2B15		3B15		4B15		5B15		6B15	
Medientemperatur	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.	opt.	max.
Luftstrom in m³/h	480	480	835	835	865	865	1.235	1.235	1.745	1.745	1.670	1.670
Volumenstrom in l/h	308	348	438	1.046	1.312	1.516	1.145	3.000	1.447	2.092	2.486	3.033
Kühlleistung ges. in KW	1,07	1,09	2,25	2,52	3,05	3,10	4,00	4,43	5.05	5.31	5,79	5,81
Lufttemperatur Eintritt in °C	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
Lufttemperatur Austritt in °C	21,4	21,3	20,1	19,1	17,7	17,5	18,5	17,5	18,0	19,10	17,0	17,8
Leistungsaufnahme Motor 230 V in W	61		115		140		165		231		231	
Breite in mm	761	840*	1.061	1.140*	1.211	1.290*	1.061	1.590*	1.811	1.890*	1.811	1.890*
Höhe in mm	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*	470	629*
Tiefe in mm	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*	225	240*

Hinweis: 125 mm Mindestabstand saugseitig *mit Verkleidung

1.6. Für alle Arten von Sicherungsarmaturen für Löschwasseranlagen z. B. Trennstation oder Nass-Trocken-Station sind diese nach DIN EN 1717, DIN 1988 und DIN 14462 nur oberhalb der Rückstauebene oder in überflutungssicheren Räumen möglich.



- Als überflutungssicherer Raum wird im Allgemeinen ein Raum verstanden, der die gesamte anfallende Abwassermenge = Löschwassermenge über eine gesicherte Hebeanlage ableitet und ein Wassereindringen von außen ausschließt.
- Rückstauebene: Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstaut. Entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Erkundigen Sie sich über die genaue Höhe in Ihrer Ortssatzung oder bei Ihrem Entwässerungsbetrieb.

1.7. Im Rahmen des Schallschutzes werden im Standardfall bei Anlagen mit einer Förderleistung bis 50 m³/h Schallleistungspegel zwischen 75 - 90 dBA bei einem Abstand von 3 m erreicht. Gehäuse ohne zusätzliche Schallschutzbeschichtung erreichen je nach Typ eine Schalldämmung von 2 - 4 dBA.

1.8. Geräte mit Druckluftanschluss sind erst nach Zuschaltung des integrierten Kompressors in Betrieb zu nehmen.



Details für Geräteaufstellung oberhalb oder unterhalb der Rückstauebene

siehe Anschluss Notüberlauf

2. Hydraulische Verbindung mit bauseitigem Trinkwasser-, Betriebswasser-Rohrleitungsnetz

2.1. Nach Druckprüfung und Spülen der bauseitigen Leitung sind die gekennzeichneten Rohrverbindungen spannungsfrei über lösbare Verschraubungen herzustellen.

2.2. Ein optionaler Ladepumpenanschluss Zisterne → Trennstation ist mit einem bauseitigen **Partikelfilter**** zu versehen.

2.3. Der Mindestfließdruck in der Trinkwasserleitung der Trennstation muss im Standardfall 3,0 bar +/- 0,2 bar betragen bei einem Ruhedruck max. 5 bar. Die nachgespeiste Wassermenge hat mindestens gleich der abgehenden zu sein. Die tatsächliche Nachspeiseleistung ist dem Typenschild zu entnehmen. Die Einspeisung hat mit gefiltertem Wasser** zu erfolgen. Es ist ein Partikelfilter unmittelbar der Anlage vorzuschalten.

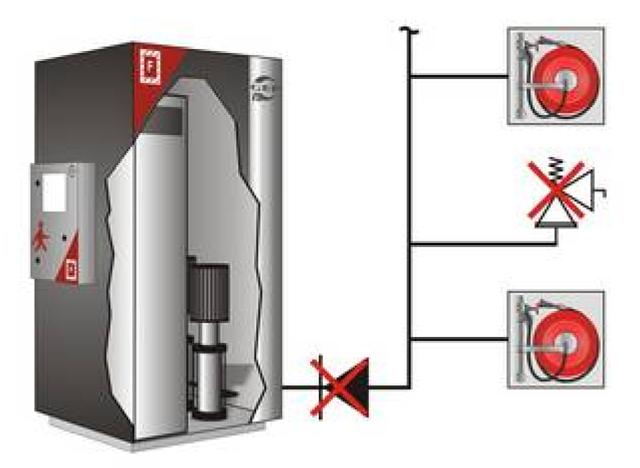





Um im Brandfall eine unzulässige Wärmeausdehnung von Kaltwasser in der Löschwasserleitung zu vermeiden, ist nach den a.R.d.T. ein Sicherheitsventil in die Löschwasserleitung zu integrieren. Diese Sicherheitsschaltung ist bereits in die Trennstation integriert. Eine zusätzliche Installation eines Sicherheitsventils sollte entfallen.



Der Trennstation sind <u>keine Rückflussverhinderer</u> nachzuschalten.



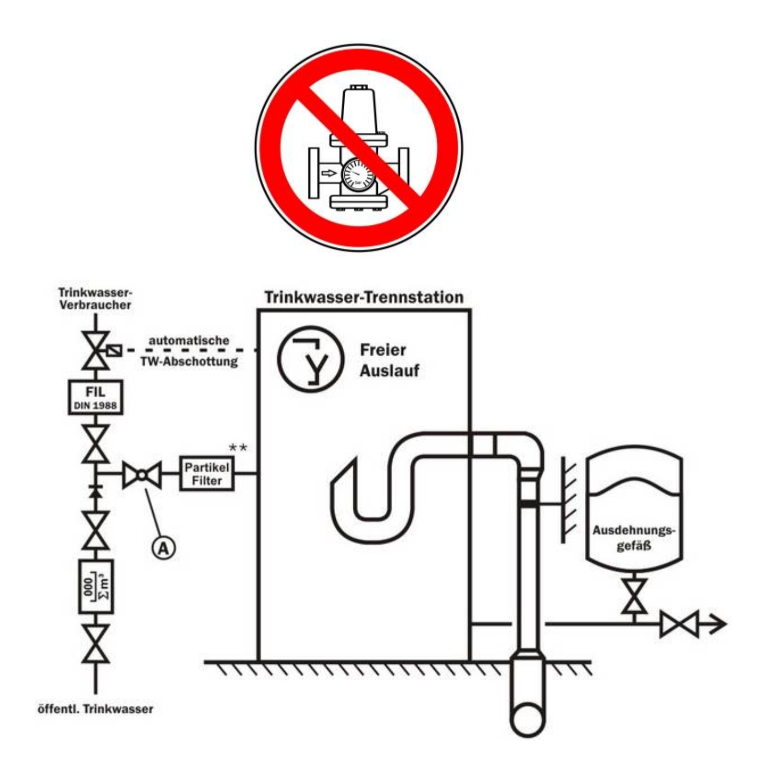
Für Standardanlagen ist bei Fließdrücken in der Trinkwasserzuleitung über 3,0 bar der Zulauf A über eine Blende minimal auf die 1,5-fache Löschwassermenge einzudrosseln, so dass eine Ableitung der anfallenden Wassermengen über den Notüberlauf erfolgen kann. Der Test des Notüberlaufes erfolgt über Betätigen des blauen Druckschalters am Druckluft-Trinkwasser-Ventil. Dieses öffnet das Trinkwasser-Nachspeiseventil.



Bei Fließdrücken unter 3,0 bar und bei Ruhedrücken > 5 bar nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Werk auf.



Feinfilter und Druckminderer sind im Löschwasser-Leitungssystem unzuläs-sig.



2.4. In allen hydraulischen Ab- und Zugängen sind für Service- und Wartungsarbeiten Absperrarmaturen vorzusehen.

2.5. Es ist ein ausreichend durchströmtes Membranausdehnungsgefäß > 50 l im Betriebswassernetz vorzusehen. Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf 0,5 bar unterhalb des Einschaltdruckes einzustellen. Die Einstellung erfolgt bei druckloser Verbindung zur Betriebswasserleitung. (Einstellwert siehe Geräteaufschrift)

2.5.1. Größen der Ausdehnungsgefäße auf der Enddruckseite

Pumpen-einzel-leistung in kW	PN 10 ohne Anschluss von Betriebswas-serverbrauchern, wie z. B. WC's	PN 10 mit Anschluss von Betriebswas-serverbrauchern, wie z. B. WC's	PN 16 ohne Anschluss von Betriebswas-serverbrauchern, wie z. B. WC's	PN 16 mit Anschluss von Betriebswas-serverbrauchern, wie z. B. WC's
= 4 kW	50 l	50 - 100 l	80 l	2 x 80 l
= 22 kW	50 l	140 l	80 l	2 x 80 l

Bei bestehenden großen Leitungsnetzen > 1000 m kann es wirtschaftlicher sein, größere Ausdehnungsgefäße - wie vorstehend vorgeschlagen - einzusetzen.

2.6. Absperrarmaturen vor und nach der Trinkwasser-Trennstation sind bei Löschwasseranlagen durch „Riemen zu sichern".

2.7. Alle Gewinderohrverbindungen sind durch nicht lösbare Klebeverbindungen abgedichtet. Ein Öffnen oder Nachjustieren dieser ist auszuschließen.

2.8. Die Druckleitung der Trinkwasser-Trennstation ist körperschallentkoppelt.

2.9. Sind von der Hausinstallation abgehende Leitungen (z. B. für die Trinkwasserinstallation) in Kunststoff verlegt oder können Trink- bzw. Betriebswasserverbraucher die



Versorgung der Trinkwasser-Trennstation hinsichtlich der zugeführten Wassermenge beeinflussen, sind diese im Brandfall automatisch durch das Zusatzmodul „Trinkwasser–Abschottung“ zu verschließen.

2.10. Sind Leitungsteile von Betriebswasseranlagen frostsicher zu gestalten, kann die Trennstation optional mit Nass-Trocken-Modulen ab Werk ausgestattet werden. Diese ermöglichen ein Fluten des Leitungssystems erst im Brandfall.

2.11. Montage der Druckstutzen

Je nach Größe der Rohrdimension werden die Geräte für Gewinde- oder Flanschanschlüsse vorkonfektioniert. Im Auslieferungszustand enden die Druckleitungen mit Spitzende und Ringrollnut.



Über diese Verbindung können Flansch oder Gewindeübergänge individuell angebracht werden. Übergangsstücke und Kupplung liegen der Trennstation bei.

2.11.1. Montage von Gewindeübergängen

Anlagen mit Gewindeanschluss werden mit Übergangsstück ausgeliefert, das auf die Rohranschlüsse mit Rollnutnaht aufgebracht wird.



1. Vorgefetteten Dichtungsring aufstecken und Übergangsstück einfügen.





2. Kupplung auflegen und festziehen. Die Nuten der Kupplung greifen in die Rollnutnaht.







Hinweis: Die augenscheinliche Festigkeit der Verbindung erfolgt erst nach Druckbeaufschlagung

2.11.2. Montage von Klappflanschen

Anlagen mit Flanschanschluss werden mit beiliegendem Klappflansch ausgeliefert, der auf die Rohranschlüsse mit Rollnutnaht aufgebracht wird.



Die Montage des Klappflansches erfolgt wie nachfolgend beschrieben:

1. Der eingefettete Gummiring ist auf die Dichtfläche der Ringrollnutnaht aufzubringen.



2. Klappflansch auflegen.



3. Schrauben zur Flanschbefestigung einführen und Klappflansch mit Zange festhalten, um ein Auseinanderklappen zu vermeiden.



4. Beilagscheibe einlegen (nicht von oben einstecken). Eine Beschädigung der Lippendichtung ist zu vermeiden.



5. Flanschdichtung auflegen und bauseitigen Gegenflansch aufschrauben.



2.12. Notüberlauf

- Allgemein

Für alle Arten von Sicherungsarmaturen für Löschwasseranlagen z. B. Trennstation oder Naß-Trocken-Station sind diese nach DIN EN 1717, DIN 1988 und DIN 14462 nur oberhalb der Rückstauebene oder in überflutungssicheren Räumen möglich.



- Als überflutungssicherer Raum wird im Allgemeinen ein Raum verstanden, der die gesamte anfallende Abwassermenge = Löschwassermenge über eine gesicherte Hebeanlage ableitet und eine Wassereindringung von außen ausschließt.
- Rückstauebene: Niveau, bis zu welchem ein überlastetes Kanalnetz zurückstaut. Entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Erkundigen Sie sich über die genaue Höhe in Ihrer Ortssatzung oder bei Ihrem Entwässerungsbetrieb.

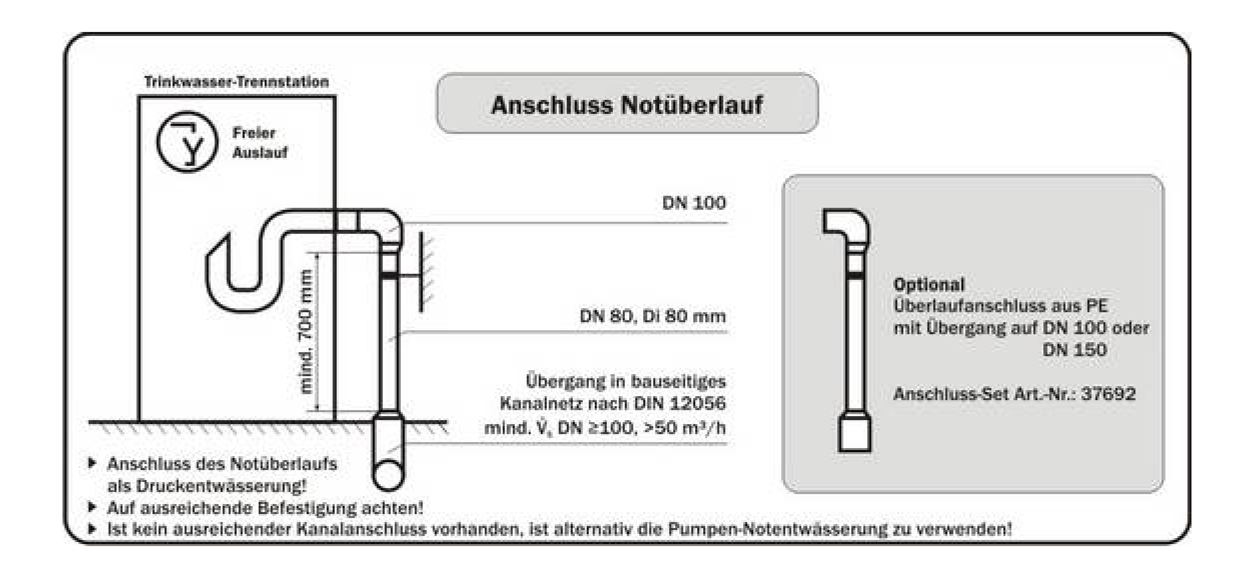
Geräteaufstellung oberhalb der Rückstauebene

- Standard

Bevorzugt und am sichersten ist es, die anfallenden großen Wassermengen über die Standard-Druckentwässerung mit Siphon und ohne Hilfsenergie in das nachgeschaltete bauseitige Kanalnetz abzuführen. Voraussetzung hierfür ist ein ausreichender objektbezogener Kanalanschluss oder die Möglichkeit einer Entwässerung auf eine Freifläche. Ein geeigneter Geruchsverschluss ist in der GEP-Trennstation bereits integriert.

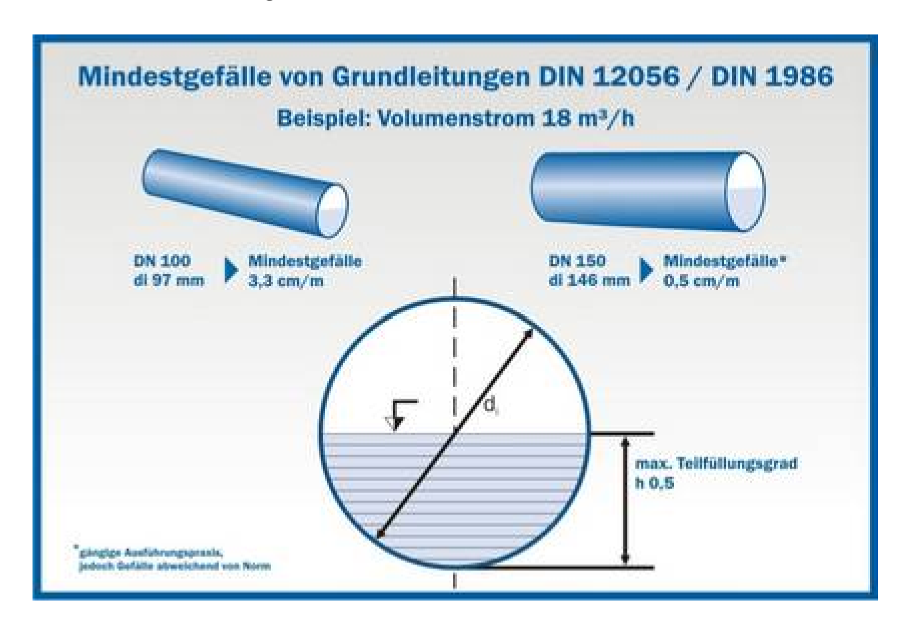
2.12.1. Notüberlauf Standard mit Druckentwässerung

Der Gerätenotüberlauf basiert auf dem System der Druckentwässerung nach DIN 12056. Um mögliche anfallende Wassermengen abzuleiten, ist es unbedingt erforderlich, den Notüberlaufanschluss nach nachfolgend aufgeführter Skizze auszuführen. Ist kein oder kein ausreichender Kanalanschluss vorhanden oder keine Ableitung als Freileitung möglich, ist eine Pumpen-Notentwässerung einzusetzen oder eine geeignete Hebeanlage nachzuschalten.



Die maximal anfallenden Wassermengen des Notüberlaufs können auf den tatsächlichen Löschwasserbedarf z. B. 18 m³/h mittels der Drosselscheibe nach bauseitiger Absperrarmatur A in der Geräte-Trinkwasser-Zuleitung eingedrosselt werden. Der Anschluss des Notüberlaufs ist mindestens in DN 100 auszuführen. Die Fallstrecke DN 80 ist mit einer Länge von **700 mm** zu betreiben und muss mit dem **Innen**durchmesser von 80 mm ausgeführt werden (siehe Skizze und optional Kanal-Anschluss-Set Art.-Nr. 37 692).

Die bauseitige Grundleitung muss nach DIN 12056 die maximal anfallenden Löschwassermengen ableiten können.



2.12.2. Dem Überlaufanschluss ist KEIN Siphon nachzuschalten. Dieser ist im Gerät integriert.

2.12.3. Es ist für Wartungsarbeiten ein ausreichend dimensionierter Fußbodeneinlauf im Aufstellungsraum der Trennstation vorzusehen.

2.12.4. Rohrdurchführungen an den Gebäuden oder Zisternen zu Zisternendomschacht sind nach den a.R.d.T. gegen Gas und Wasser abzudichten.

2.12.5. Behälter mit Mehrfach-Notüberläufen

Vorlagebehälter, Zwischenbehälter, Behälter, die für Volumenströme über 50 m^3 / h geeignet sind, verfügen über mehrere Unterdruckentwässerungssysteme mit Siphon. Diese befinden sich an der Rückseite des Gerätes und sind zu dem um 1 cm horizontal versetzt angeordnet. Der Anschluss dieser erfolgt wie unter Punkt 2.12.1. beschrieben.

2.12.6. Teilanschluss von Notüberläufen

Die Leistung eines Notüberlaufanschlusses mit Siphon beträgt ca. 50 m^3/h. Produktionsbedingt werden die Vorlagebehälter mit der maximalen Anzahl von Notüberlaufanschlüssen ausgestattet. Werden bedingt durch die objektbezogene Löschwassermenge nicht alle Anschlüsse benötigt, so sind die am tiefsten gelegenen Anschlüsse zuerst anzubinden und die verbleibenden durch Endkappen zu verschließen.



Beispiel einer Anlage mit Volumenstrom von 120 m^3/h

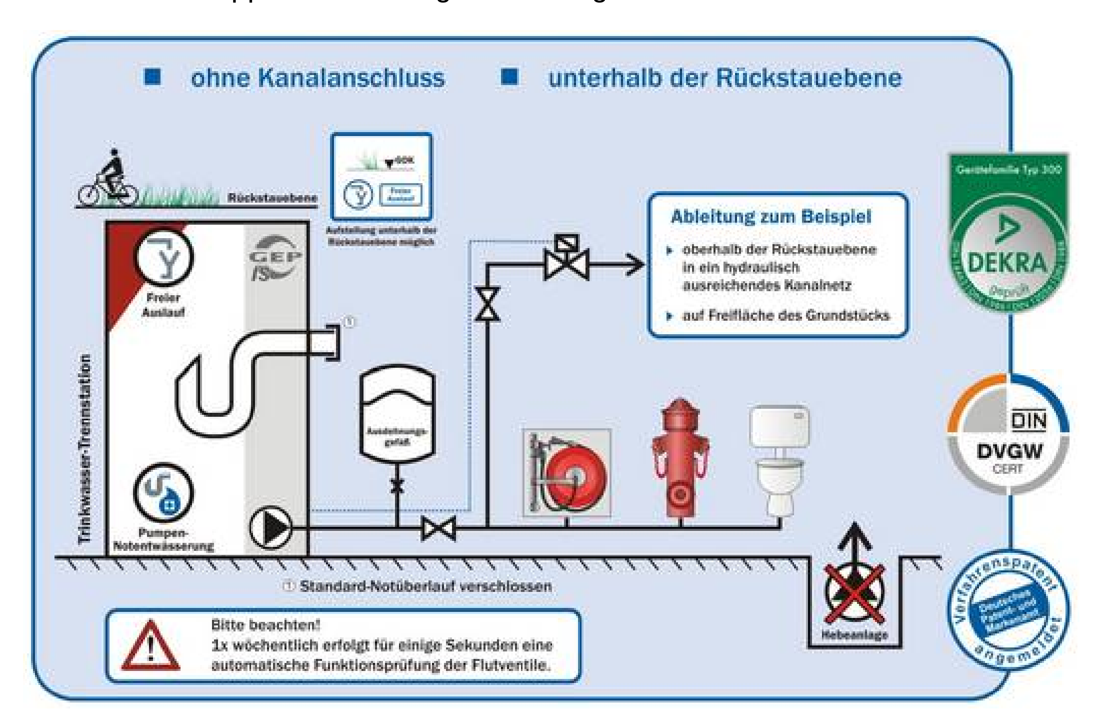
Drei Notüberlaufanschlüsse wurden angebunden und einer wurde durch eine Endkappe verschlossen.

Aufstellung unterhalb der Rückstauebene

Ist eine Aufstellung der Trennstation nicht oberhalb der Rückstauebene oder nicht in einem überflutungssicherem Raum oder mit unzureichendem hydraulischen Kanalnetz möglich, kann die Aufstellung der Trennstation unterhalb der Rückstauebene mit dem Zusatzmodul Pumpen–Notentwässerung erfolgen.

Die Entwässerung der anfallenden großen Wassermengen erfolgt dann kostengünstig gegenüber einer Hebeanlage oberhalb der Gebäudeoberkante.

Zusätzlich ist der Aufstellungsraum durch die Absicherung von Fußbodeneinläufen mit Rückstauklappen überflutungssicher zu gestalten.



- Allgemein

Für die Verwendung einer Trinkwasser-Trennstation schreiben die DIN 1988, DIN 12056 und DIN 14462 eine sichere Entwässerung der maximal anfallenden Wassermengen über einen Notüberlauf und eine Geräteaufstellung **oberhalb der Rückstauebene** oder in **überflutungssicheren Räumen** vor.

Bevorzugt und am sichersten ist es, die anfallenden großen Wassermengen über die Standard-Druckentwässerung mit Siphon und ohne Hilfsenergie in das nachgeschaltete bauseitige Kanalnetz abzuführen.

Voraussetzung hierfür ist ein ausreichender objektbezogener Kanalanschluss oder die Möglichkeit einer Entwässerung auf eine Freifläche. Ein geeigneter Geruchsverschluss ist in der GEP-Trennstation bereits integriert.

- Pumpen-Notentwässerung

Ist bauseitig keine Standard-Notentwässerung oder keine Aufstellung oberhalb der Rückstauebene möglich, kann alternativ auf das GEP-Verfahren der „Pumpen-Notentwässerung“ zurückgegriffen werden. Bei dieser Technologie werden in der Druckleitung Flutventile geöffnet, die bei einem kritischen Wasserpegel im Vorlagebehälter der Trennstation die maximal anfallenden Wassermengen ableiten. Die Abblasöffnung der Flut-Ventile kann in ein ausreichendes Kanalnetz oder als Freileitung nach außen geführt werden.

- Sicherheit

Bei Betätigung der Ventile, wie z.B. im wöchentlichen Testbetrieb oder bei tatsächlich kritischem Wasserspiegel im Vorlagebehälter kommt es zum Austritt größerer Wassermengen an der Ventil-Abblasöffnung. Dabei ist sicherzustellen, dass Schäden an Personen und Wertsachen vermieden werden.

2.12.7. Nottaster

Die Ventile zur Pumpen-Notentwässerung sollen im Standardfall so nah wie möglich an die Trinkwasser-Trennstation montiert werden. Um eine Funktionsprobe oder im Notfall von Hand eine Notentwässerung einzuleiten, sollte im Eingangsbereich des Aufstellungsortes der Trennstation ein Notschalter installiert werden. Wird dieser betätigt, erfolgt eine Zwangsnotentwässerung bis zum Deaktivieren des Notschalters von Hand. Ein Notschalter ist im Lieferumfang enthalten.

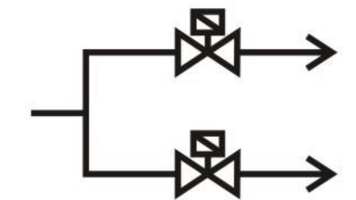
2.12.8. Anschluss der Armaturen

Die Pumpen-Notentwässerung kann über einzelne oder in der Redundanzstufe II mehrere Ventile realisiert werden. Hydraulisch sind diese parallel anzubinden. Die Ventile sind grundsätzlich in Waage mit stehendem Antrieb nach oben unter Berücksichtigung der elektrischen Anschlussbedingungen zu montieren. Elektrisch werden diese einzeln angesteuert (siehe Schaltplan).

Die Abblasöffnung des Flutventils kann hydraulisch zusammengeführt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die nachgeschaltete Abwasserleitung bei entsprechender **Teilfüllung** die anfallenden Abwassermengen über Gefälle sicher ableitet. (Faustformel: DN-Abwasserleitung = 4 x DN-Zuleitung) Sollte in Ausnahmefällen eine Abwasserleitung unter Vollfüllung betrieben werden, ist besonders auf eine ausreichende statische Sicherheit der Rohre zu achten. Ein Auseinandergleiten der Rohre ist durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden, siehe auch DIN 12056/3: „Im Übergangsbereich von einer Druck- auf eine Freispiegelentwässerung muss die hohe kinetische Energie der Druckströmung bei der Verlegung der Rohrleitungen berücksichtigt werden."

Zusätzlich sind die Armaturen an die Druckluftversorgung anzubinden.





2.12.9. Einregulierung

Bei der Inbetriebnahme ist zu gewährleisten, dass die maximal anfallenden Wassermengen tatsächlich objektspezifisch ohne Gefährdung von Wert- und Sachgütern abgeleitet werden. Bei Auslösung der Notentwässerung über Nottaster ist zu prüfen, ob bei voll geöffneter Trinkwassernachspeisung der Wasserstand im Vorlagebehälter sinkt. Ist dies nicht gegeben, kann über eine Einregulierung der Trinkwasserzuleitung zur Trinkwasser-Trennstation die zulaufende Wassermenge einreguliert werden.



Achtung: Erst nach vorstehender Einregulierung der Anlage ist ein eventueller hydraulischer Leistungstest der Betriebswasserverbraucher (z. B. Hydranten DIN 14462) zu realisieren.

2.12.10. Elektrischer Anschluss

Die Flutventile sind elektrisch einzeln anzubinden.

2.12.11. Wartung

Die Ventile sind täglich zu inspizieren. Für Wartungszwecke sollte im Aufstellungsraum ein Fußbodeneinlauf vorhanden sein.

2.12.12. Empfehlung

Wir empfehlen, am vorgesehenen Meldekontakt (siehe Schaltplan) ein bauseitig akustisches Auslösesignal aufzuschalten, um eine unbemerkte Wasserabführung über die Flutventile auszuschließen.

3. Pneumatischer Anschluss

Die Schaltung aller Armaturen wird über Druckluft realisiert.



Standard:

Bei Ausfall der Druckluft schließt automatisch ohne Verwendung von Fremdenergie die Trinkwassernachspeisung.

Ausnahme Anlagen nach DIN EN 12845 für Sprinkleranlagen:

Bei Ausfall der Druckluft öffnet automatisch ohne Verwendung von Fremdenergie die Trinkwassernachspeisung.

Um Fehlschaltungen bei Stromausfall auszuschließen, wird empfohlen, Drucklufterzeuger mit Bevorratung (Druckluftkessel) einzusetzen.

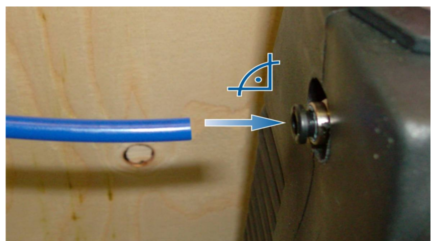
Bei Bereitstellung eines Drucklufterzeugers durch GEP wird dieser elektrisch am Schaltkasten der Trennstation angeschlossen (siehe Schaltplan).

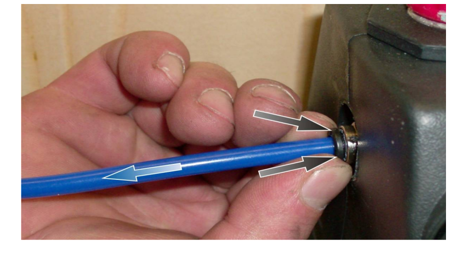
Die Trennstation kann an bauseitige Druckluftanlagen unter nachfolgenden Rahmenbedingungen angebunden werden:

- trockene oder geölte Luft, nicht korrosive Gase
- Schaltdruck 6 bis 8 bar
- maximaler Druck 8,5 bar (Standard); bei Demontage der integrierten Filter maximal 10 bar
- Filterfeinheit maximaler Partikeldurchmesser 30 µm (- 10 %)
- Luftleistung in Abhängigkeit vom Anlagentyp 0,5 bis 3 l / min

Oder unter Verwendung des mitgelieferten Drucklufterzeugers betrieben werden:

- Der mitgelieferte Drucklufterzeuger wird mittels Steckverbindung mit der Trennstation verbunden.
  - Zum Lösen der Steckverbindung Haltering eindrücken und Schlauch abziehen.





- Der blaue Druckluftverbindungsschlauch kann auf die örtlich bedingten Aufstellungsgegebenheiten gekürzt werden. Hierzu ist dieser rechtwinklig mit sauberer Schnittkante zu kürzen.



4. Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden. Die Muster-Leitungsanlagen-(MLAR), Hochhaus- und Krankenhaus-Richtlinien der Länder sind einzuhalten bzw. bei Ermangelung sind die entsprechenden Musterrichtlinien einzuhalten.

Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Pumpe und dem des Schaltgerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +2 % bis –3 % der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

4.1. Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.

4.2. E-Anschluss siehe Typenschild auf der Rückseite des Gerätes.

4.3. Die angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen, 400 V- Betriebsspannung, rechtsdrehendes Drehfeld beachten.

4.4. Stellen sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.

4.5. Leitungsschutzschalter bzw. Schaltgeräte dürfen niemals in explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden.

4.6. Betriebswasseranlagen, ausgenommen Löschwasseranlagen, ist ein ausreichender FI-Schutz vorzuschalten.

4.7. Elektrische Verbindung des GLT-Systems (RS 484 und Potentialfreie Kontakte) mit Trennstation 300 mittelbar über Klemme.

4.8. Die Elektroanlage hat den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364/VDE 0100 zu entsprechen, d.h. E-Anschluss mit Erdungsklemmen auszuweisen. Die Anlage ist gemäß DIN EN 60335-2-41 / VDE 0700 über eine eigenständige Hauptsicherung anzuschließen.

4.9. Trinkwasser-Trennstation allgemein für Löschwasserversorgung

4.9.1. Hydraulische und elektrische Leitungen außerhalb des Erdreiches sind aus nichtbrennbarem Material oder in F90 Ummantlung zu verlegen.

4.9.2. Ausnahmen gelten für Aufstellungsräume F90 mit geringer Brandlast oder gesprinklerte Bereiche.

4.9.3. Aufstellungsort ausschließlich nur in Räumen mit Feuerwiderstandsklasse F 90.

4.9.4. Es sind die Anschlussbedingungen nach DIN 14 462 zu beachten.

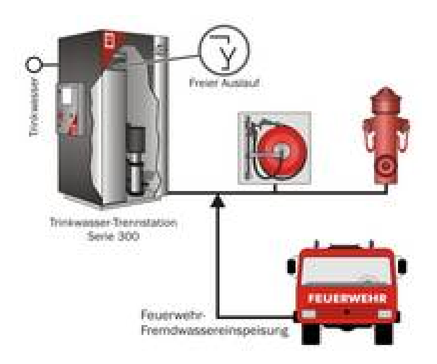
4.9.5. Die Stromversorgung ist mit separatem Anschluss vor dem Hauptlasttrennschalter anzuschließen. Die Trennstation ist in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern. Vor dieser ist nur noch eine Absicherung zulässig.

4.9.5.1. FI- oder Schutzschalter sind nicht zulässig.

4.9.5.2. Die Anbindeleitung hat in E90 zu erfolgen.

Üblicherweise wird die Größe der Hauptabsicherung der elektrischen Gerätezuleitung nach VDE 0100 nach der Gerätenennleistung bemessen. In der praktischen Umsetzung hat sich durchgesetzt, dass die Elektrozuleitung und die damit verbundene Absicherung auf das 1,5-fache der Motornennleistung für sicherheitstechnische Anlagen ausgelegt werden. Entsprechende Pumpensperrungen sind bei der Gesamtleistung zu berücksichtigen.

4.9.6. Sollte eine Ersatznotstromversorgung nach örtlichen und baurechtlichen Vorschriften gefordert werden, so kann nach Rücksprache mit der zuständigen Brandschutzbehörde auch alternativ eine Feuerwehr-Fremdwassereinspeisung in Betracht gezogen werden.



In Abstimmung mit der Brandschutzbehörde kann objektbezogen eine Notstromversorgung durch die Feuerwehr-Fremdwassereinspeisung entfallen.

Fremdwassereinspeisungen in Betriebswasseranlagen mit Verbindung zum Trinkwassernetz sind ausschließlich über den „Freien Auslauf“ bzw. mit der Trennstation abzusichern.

Vor jeder Montage und Demontage der Rohrleitungen oder sonstigen Arbeiten ist das Gerät über die Hauptsicherung stromlos zu schalten.

4.9.7. Anlagen mit Grenztasterauslösung

4.9.7.1. Anschluss / Montage der Grenztasterdose GK-2

Bei Anschluss der Grenztaster ist darauf zu achten, dass die Leitungsverlegung von Grenztaster zu Grenztaster **in Reihe** erfolgt, der eigentliche elektrische Anschluss der Grenztaster ist parallel.

Das zu verwendende Installationskabel ist J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm. Nur dieser Typ passt in die Grenztasterdose GK-2. Die Abschirmungen sind an Klemme X1-32 der Steuereinrichtung NT-300 anzuschließen.

Die Grenztasterdose GK-2 hat zwei Kabeleinlässe. Wird nur ein Einlass benötigt (bei der Enddose), ist der offene Einlass mit beigefügtem Nippel zu verschließen. Die Abmantellänge entnehmen Sie der nachfolgenden Zeichnung.

Bei Montage der Steuerscheibe ist darauf zu achten, dass die glatte gratfreie Seite der Steuerscheibe zum Mikroschalter zeigt.



Grenztasterdose GK-2



Deckelinnenansicht



montierte GK-2
(auf Schlauchanschlussventil)

4.9.7.2. Nicht belegte Steuerleitungseingänge Nicht belegte Steuerleitungseingänge

Die Regelung besitzt – siehe auch Schaltplan - mehrere Meldelinien, die optisch getrennt voneinander angezeigt werden. Bei nicht belegten Steuerleitungen wird der Eingang der Meldelinie in der Steuereinrichtung NT-300 mit beiliegendem Widerstand mit einem Wert von 10 kO abgeschlossen.

4.9.7.3. Alarmierung - optional

Es muss gewährleistet sein, dass der akustische Alarm jederzeit gehört oder optisch bemerkt werden kann. In manchen Fällen ist ein zusätzlicher, akustischer oder optischer Alarmgeber zur Alarmierung vorzusehen.

4.9.7.4. Kabel- und Leitungstypen

Bei der Verlegung der Steuerleitungen ist darauf zu achten, dass die Grenztaster **in Reihe** (Leitungsverlegung in Reihe, nicht sternförmig) angeschlossen werden. **Das zu verwendende Installationskabel ist J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm. Nur dieser Typ passt in die Grenztasterdose GK-2.** Ein optionaler Notauslösemelder –S2 wird ebenfalls mit dem Installationskabel J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm angeschlossen.

4.9.8. Anlagen mit Grenztaster für Hochhäuser

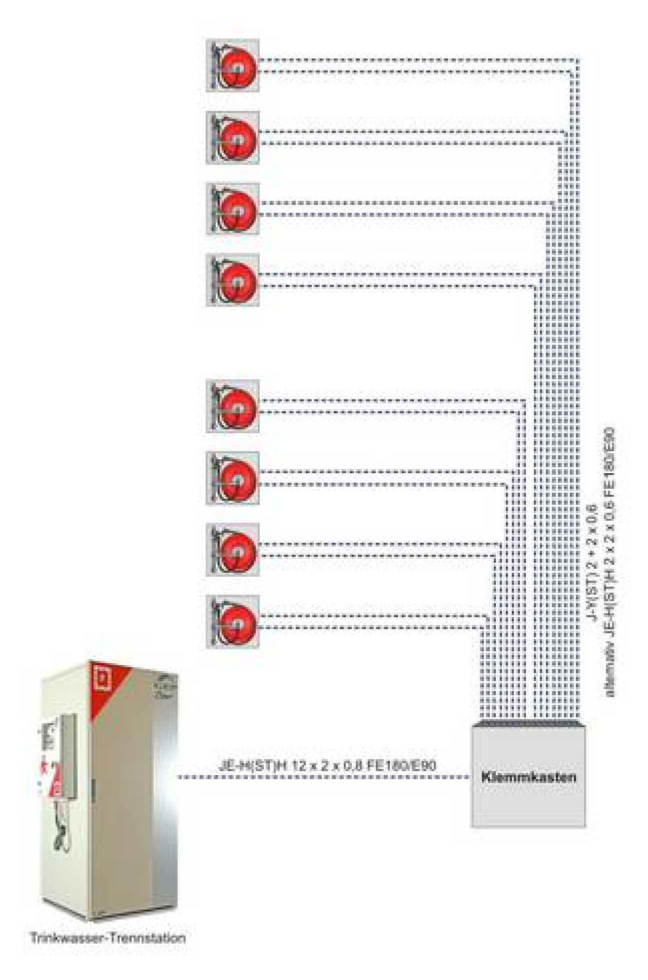
4.9.8.1. Allgemein

Die Auslösung des Löschwassermodus und die Sollwert-Führung der Druckerhöhungsanlage erfolgt über Grenztaster am Löschwasserhydranten.

Vom Konstrukteur der Anlage ist angedacht, dass jede Etage einzeln über Grenztaste-Messschleife angesteuert wird. Dies hat den Vorteil, dass bei Fehlauslösungen ein genauer Bezug zum auslösenden Hydranten hergestellt werden kann. Eine Fehlersuche bzw. Auslösungsbestimmung ist besonders bei großen Gebäuden einfach und sinnvoll.

4.9.8.2. Einzeletagenanbindung

In der praktischen Anwendung wird oft die Situation vorgefunden, dass sich der Aufstellungraum der Trinkwasser-Trennstation zentral im Gebäude befindet und erst in einem gewissen Abstand Steigleitungen, z. B. in Treppenaufgängen oder Steigschächten, nach oben geführt werden.



Sinnvoll im Rahmen einer effektiven Installation wird vorgeschlagen, vom Steuerschrank der Trennstation bis zum unteren Punkt der Steigleitung eine Mehrfachmeldeleitung, z. B. 20 x 2 x 0,75 zu verlegen. Am unteren Punkt der Steigleitung sollte ein Klemmkasten Verwendung finden, an dem die einzelnen Etagen mit Kabel 3 x 0,75 etagenbezogen aufgeklemmt werden.

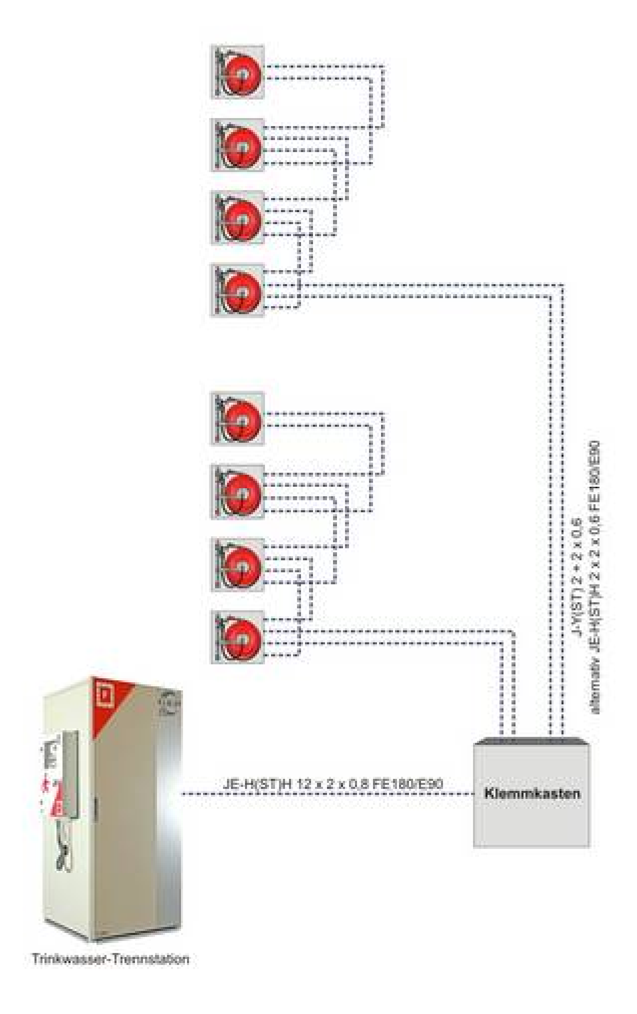
Werden mehrere Steigleitungen, z. B. im A- und D-Flügel angebunden, empfehlen wir für die A und D-Flügel bezogen auf jede einzelne Etage, eine Mess-Schleifenanbindung vorzusehen.

<u>Funktionserhalt</u>

Hinsichtlich des Funktionserhaltes der Meldekabel bestehen seitens des Normenwerkes keine Anforderungen. GEP empfiehlt jedoch, mindestens für die Mehrfachleitungen E90-Kabel zu verwenden und den Unterklemmkasten in F90 zu verkleiden.

4.9.8.3. Gruppenanbindung

In Einzelfällen ist es nach Rücksprache mit den Herstellern möglich, mehrere Etagen in einer Gruppe als Mess-Schleife zusammenzuführen. GEP empfiehlt ausdrücklich diese Installationsweise nicht, da sich eine Fehlererkennung bzw. Auslöseort-Bestimmung im späteren Betrieb schwierig gestaltet.



4.10. Zusatzmodul „Regenwassernutzung und/oder Trinkwasser-Teilversorgung“

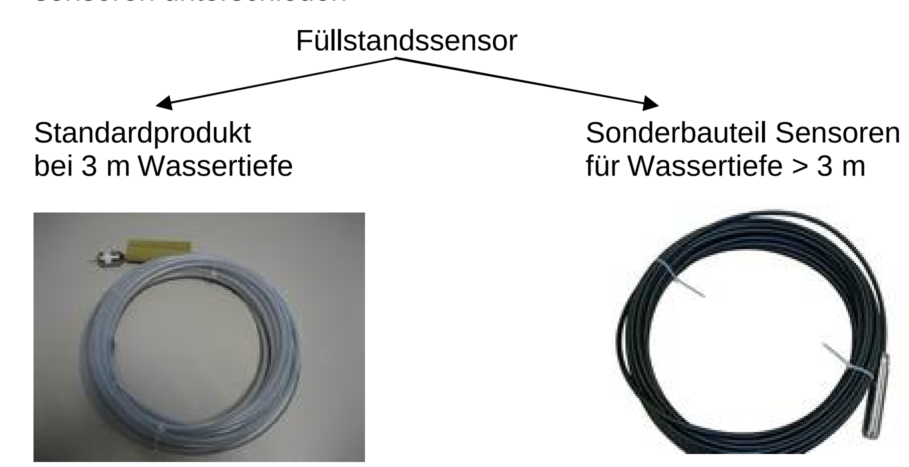
4.10.1. Die elektrische Verbindung der Zisterneneinbauteile (Pumpen und Sensoren) mit der Trinkwasser-Trennstation ist über einen geschirmten Kabelbaum herzustellen. Dieser ist, falls nicht bauseitig, im Lieferumfang des Anschluss- und Sicherheitspaketes enthalten.



Sensoren in der Zisterne oder in anderweitigen Baukörpern mit hoher Luftfeuchte sind ausschließlich wasserdicht über einen Klemmkasten in **IP 67 mit Geotextilventil** anzuschließen. Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor- Anschlussraum gelangen kann.

4.10.1.1. Bei Sensoren zur Füllstandsmessung (Überdruckmessung) wird der atmosphärische Druck über eine im Gehäuse integrierte Druckausgleichsvorrichtung in Form eines Schlauches kompensiert. Wir empfehlen Ihnen, das Spezialkabel in das in den vorstehend beschriebenen Klemmkasten zu führen und den Druckausgleich über die dort integrierte Druckausgleichvorrichtung vorzunehmen. Der Schlauch des Sensors ist keinesfalls im Querschnitt zu verengen, um einen atmosphärischen Ausgleich jederzeit zu ermöglichen.

4.10.1.2. Grundsätzlich wird bei der Auslieferung in zwei Arten von Füllstandssensoren unterschieden





Es ist auszuschließen, dass Sensoren über ihre zulässige Wassertiefe eingesetzt werden. Die maximal zulässige Wassertiefe ist zusätzlich am Sensorkopf aufgedruckt.

4.10.1.3. Installation des Standardsensors im Speicher mit einer Wassertiefe < 3 m



Der einzelne Sensor besteht aus folgenden Bauteilen:

- Edelstahlsensor mit 25 m Spezialkabel (Schlauch mit integriertem Kabel)
- Belüftungsschlauch mit Schlauchtülle
- 2 Stück Schlauchschelle



Das Steuerkabel darf nicht ohne Schutz im Erdreich verlegt werden und ist im Schutzschlauch bis an den überflutungssicher installierten Klemmkasten zu führen.

Empfehlung:

Nutzen Sie ein Leerrohr und verbinden Sie den Aufstellungsraum mit dem Speicher. Das Steuerkabel ist hierdurch geschützt.

Den Sensor vorsichtig im Speicher auf den Boden ablassen. Dieser sollte waagerecht auf dem Boden aufliegen. Der Rest des Kabels wird komplett durch das Schutzrohr gezogen.



Es darf kein Wasser in das Ende des Schlauchs eindringen!
Das Klebeband am Ende des Schlauches erst nach dem Verlegen des Kabels entfernen!

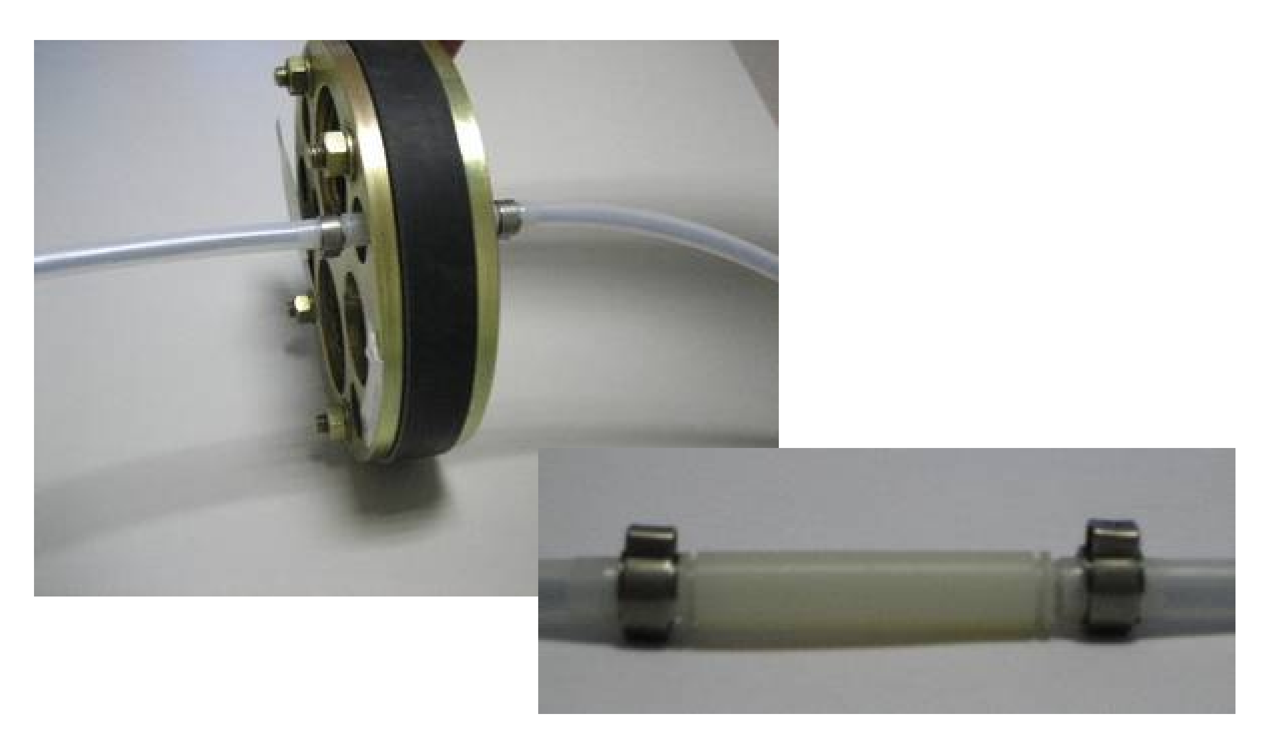
Den Schlauch so abisolieren, dass er 10 cm aus der Zisterne bzw. Mauerdurchführung ragt. Hiernach wird die Schlauchschelle auf das Stützrohr aufgezogen.



Das Stützrohr wird bündig auf den Schlauch aufgeschoben. Die Schlauchschelle wird auf die Schlauchtülle geschoben und mit einer geeigneten Zange verquetscht.



Das Kabel wird durch die hierfür vorgesehene Öffnung des Mauerdichtungselementes geschoben. Das Stützrohr sollte mit geeignetem Gleitmittel versehen werden und in die Durchführung geschoben werden. Wenn das Stützrohr eingeführt wurde, wird auf der abgehenden Seite des Stützrohrs, wie vorstehend, der Schlauch und die Schelle aufgezogen und die Schelle verquetscht.



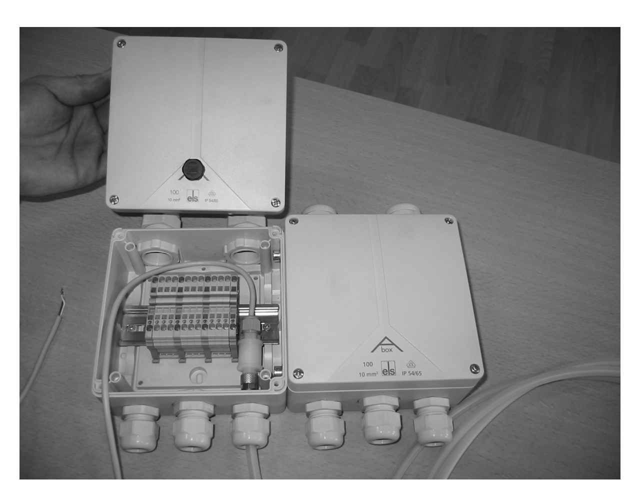
Im Anschluss kann das Steuerkabel **mit** Schlauch in den Klemmkasten fachgerecht eingeführt und aufgeklemmt werden. Bei der Kabeleinführung in diesen ist analog der Installationsbeschreibung des Dichtungselementes zu verfahren. Es ist ein atmosphärischer Luftausgleich im Belüftungsschlauch des Sensors dauerhaft zu gewähren.

4.10.1.4. Installation eines Sondersensors im Speicher mit Wassertiefe > 3 m



Sinngemäß erfolgt die gleiche Installation wie bei Standardsensoren. Es ist jedoch auszuschließen, dass das Sensorkabel gekürzt wird. Eine direkte Durchdringung durch Mauerdurchfahrungen ist bedenkenlos möglich. Stützrohre entfallen.

4.10.1.5. Verschließen des bauseitigen Klemmkasten durch Abdeckung mit integriertem **Geotextilventil**



Bei der Anwendung sollten Sie folgende Hinweise beachten:

- An der Druckausgleichvorrichtung muss grundsätzlich der gleiche atmosphärische Druck wie am Behälter herrschen.

- Der Druckausgleich über den Anschlusskasten muss in trockener und überflutungssicherer Umgebung erfolgen.
- Bei senkrechter Wandmontage müssen die Kabelverschraubungen nach unten weisen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden und die Druckausgleichvorrichtung nicht zu verstopfen.

5. Ferndatenmodem

Ist das Gerät mit einem Ferndatenanschluss ausgerüstet, ist dieses über ein externes und bauseitig zustellendes analoges Telefonmodem mit direkter Durchwahlrufnummer anzuschließen. Das Modem hat über eine RS 232 Schnittstelle und eine Mindestübertragungsrate von 56 K zu verfügen.

Benötigen Sie ein Telefoninstallationsunternehmen vor Ort mit Festpreisen, wenden Sie sich bitte an: www.teleprofi.de.

Installationsangebot:

http://www2.teleprofi.de/teleprofi_site/index.php?option=com_content&task=flexible_content&id=0&Itemid=806



Mit dem funktionalen Anschluss des Ferndatenanschlusses reduzieren sich die jeweiligen Wartungskosten um 100 EUR.

6. Kennzeichnungspflicht



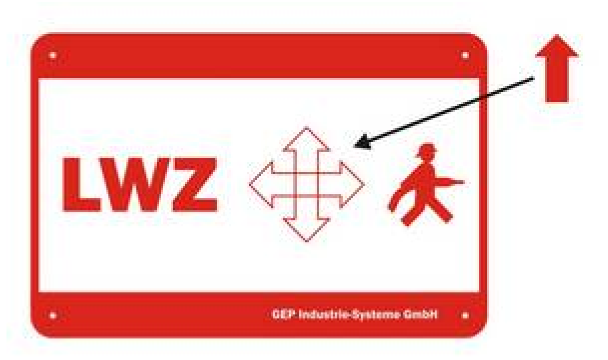


6.1. Leitungen und Zapfventile sind dauerhaft nach DIN 1989 zu kennzeichnen. Verwenden Sie hierzu die im Anschluss- und Sicherheitspaket mitgelieferten Beschriftungen.

6.2. Betriebswasserleitungen sind zu kennzeichnen.

6.3. Zapfventile mit Betriebswasser sind zu kennzeichnen.

6.4. Die Position der Löschwasserzentrale im Gebäude ist zu kennzeichnen.



Die mitgelieferten Pfeile nach Bedarf aufbringen.

Die Befestigung auf geputzten Untergrün-den erfolgt mit den beigelegten Spezial-Nägeln. Auf Betonuntergründen sollte die Beschilderung mit Silikon oder Heißkleber befestigt werden.



Anlagendokumente sind direkt am Gerät aufzubewahren. Optional bietet GEP hierfür eine Stahl-Dokumentenbox zur Wandmontage.

7. Zusatzinformation Zisternen / Domschächte



Domschächte sind ständig gegen aufsteigenden Druck in der Zisterne wasserdicht zu verschließen. Ein Öffnen der Schachtabdeckungen ist nur bei teilgefüllter Zisterne möglich. Bei Beschädigungen der Domdeckeldichtungen sind diese auszutauschen.

Ist der Überlauf von Zisternen mit einem öffentlichen Kanalnetz verbunden, ist nach DN 12056 und DIN 1989 das Speicherbauwerk gegen Rückstau abzusichern.

Mischwasserkanal: über Hebeanlage

Trennsystem: über Rückschlagklappe



Zisternen/Domschächte sind nur bei stromloser Anlage zu begehen.
Die Zisterneneinstiegsschächte sind entsprechend zu kennzeichnen.



Bei Trinkwasserteilversorgung z. B. aus Zisternen oder Brunnen ist eine elektrische Absicherung über FI-Schutz nicht möglich, siehe DIN 14462.

Einstiegsschächte sind entsprechend zu kennzeichnen.



8. Sonderausstattung Ladepumpenanlage

Ladepumpenanlage für Trennstation Max E- bis S-Class

Die Ladepumpenanlage dient zur Förderung des Betriebswassers in die Trennstation.

Die Vormontage, Schritte 1 bis 3, sollte außerhalb der Zisterne erfolgen.

1. Aufschrauben der Pumpen auf das fertig konfektionierte Pumpenanschluss-Set. Das Gewinde ist mit geeignetem Dichtmittel abzudichten. Als Rückflussarmaturen sind ausschließlich Rückschlagklappen zu verwenden.
2. Aufschrauben der konfektionierten schwimmenden Entnahme.





3. Befestigung des Stahlseils mittels Seilklemme am Handbügel der Pumpe. Das Seil ermöglicht ein späteres Aufholen der Pumpe bei gefüllter Zisterne.
4. Ablassen der montierten Ladepumpenanlage in das Speicherbauwerk.





ACHTUNG: Bei Montage in Stahltanks ist eine Beschädigung der Innenbeschichtung zu vermeiden. Die Ladepumpen müssen für diesen Einsatzzweck durch das mitgelieferte Stahlseil abgehangen werden, ohne dass diese den Zisternenboden oder andere beschichtete Bauteile berühren. Das Betreten des Innenraums von Stahltanks hat nur durch spezielle Schutzschuhe zu erfolgen, die eine Beschädigung der Beschichtung verhindern.

5. Anbinden der bauseitigen Druckleitung an Schlauchanschluss.





6. Einbringung der Ösenschraube im „trockenen“ Bereich des Zisternendoms (bei Stahltanks vorgefertigte Öse verwenden) und Befestigung des Stahlseils an dieser.
7. Befestigung des Klemmkastens Nr. 1 im „trockenen“ Bereich des Zisternendoms (bei Stahltanks vorgefertigte Bohrung verwenden).
8. Befestigung des Klemmkastens Nr. 2 (vorkonfektioniert mit 2 m Kabel und Stecker) im Bereich des Aufstellortes der Trennstation MAX.
9. Verlegung des Kabelbaumes in einem bauseitigen Leerrohr zwischen Zisterne und Trennstation Max und Aufklemmen dieses an den Klemmkästen 1 und 2. Das Aufklemmen ist von einem autorisierten Fachbetrieb des Elektrohandwerkes zu realisieren.

   Bei Verlegung des Kabelbaumes ist dieser nach DIN 18336 und 18195 durch eine Mauerdurchführung abzudichten. Eine Stützhülse ermöglicht einen optischen Abschluss des Leerrohres. Dichtungseinsatz, Stützhülse und Sensor „Füllstand Zisterne“ sind im Lieferumfang des Anschluss- und Sicherheitspaketes enthalten und sind nicht Bestandteil der Ladepumpenanlage.
10. Elektrische Verbindung der Zisterneneinbauteile (Pumpen und Sensoren) mit Trennstation MAX über mitgelieferten geschirmten Kabelbaum herstellen. Dieser ist, falls nicht bauseitig, im Lieferumfang des Anschluss- und Sicherheitspaketes enthalten. Sensoren in der Zisterne oder in anderweitigen Baukörpern mit hoher Luftfeuchte sind ausschließlich wasserdicht über einen Klemmkasten in IP 65 mit Geotextilventil anzuschließen.
11. Zusatzinformation: Zisternen / Domschächte



- Domschächte sind ständig gegen aufsteigenden Druck in der Zisterne wasserdicht zu verschließen. Ein Öffnen der Schachtabdeckungen ist nur bei teilgefüllter Zisterne möglich. Bei Beschädigungen der Domdeckeldichtungen sind diese auszutauschen.
- Ist der Überlauf von Zisternen mit einem öffentlichen Kanalnetz verbunden, ist nach DN 12056 und DIN 1989 das Speicherbauwerk gegen Rückstau abzusichern.
  - ♦ Mischwasserkanal: über Hebeanlage
  - ♦ Trennsystem: über Rückschlagklappe

Ladepumpensystem für *Max* ^{F} mit Löschwasserversorgung

Das Ladepumpensystem für den ***Max*** ^{F} wird sinngemäß entsprechend vorstehender elektrischer und hydraulischer Beschreibung installiert. Abweichend von der vorstehenden Beschreibung werden die Ladepumpen horizontal montiert und an den vorgesehenen Befestigungspunkten mit der Bodenplatte der Zisterne verschraubt. Das Stahlseil zum Aufholen der Pumpen und flexible Anschlussleitungen entfallen.





Hydraulische und elektrische Leitungen außerhalb des Erdreiches sind aus nicht brennbarem Material oder in F90 Ummantlung zu verlegen.

9. Sonderausstattung Volumenstrommessung

Die Volumenstrommessung ist für die industrielle Ermittlung von Wassermengen in Verbindung mit der Geräteserie MAX geeignet.

In der Anzeige der ermittelten Werte wird unterschieden zwischen Standardzählungen und kumulativen Zählungen.

- Bei Standardzählern wird jeweils nur die Wassermenge gezählt seit der letzten Rücksetzung (z. B. um einen Jahresbedarf zu ermitteln, siehe Tages- oder Streckenzähler im Fahrzeug)
- Kumulative Zählungen hingegen können nicht zurückgesetzt werden und zeigen die gemessene Wassermenge seit Tag der Inbetriebnahme.

Die Anzeige der gemessenen Volumenströme ist über zwei Bedienebenen zu erreichen.

Bedienungsebene1 rotierende Anzeige, Anzeige wichtiger Messwerte

Bedienungsebene 2 durch Betätigen der Taste „Enter“, Anzeige aller Messwerte

- In der Bedienungsebene 2 haben Sie zusätzlich die Möglichkeit (Anzeige der Tastenkombination), alle Standardzählerwerte durch Hand auf 0 zu setzen.
- Das Zurücksetzen der Standardzählerwerke kann ebenfalls automatisch erfolgen, falls Sie in der Ebene 2 die automatische Rücksetzung aktivieren. Zum 1. des Januar erfolgt dann eine automatische Rücksetzung aller Standardzählerwerte. Erfolgt keine Eintragung, bleibt die automatische Rücksetzung deaktiviert.

Beispiel:

	Standardwerte seit letzter Rücksetzung am 12.04.04		
Brunnen zu Zisterne	Wassermenge Brunnen zu Zisterne	100	m³
Nachspeisung Trinkwasser	Nachgespeiste TW- Menge in Max	20	m³
	Kumulativwerte seit Erstinbetriebnahme am 01.01.00		
Brunnen zu Zisterne	Wassermenge Brunnen zu Zisterne	500	m³
Nachspeisung Trinkwasser	Nachgespeiste TW- Menge in Max	120	m³

Beschreibung Zählerbezeichnung

- Brunnen zu Zisterne — nachgespeiste Wassermenge von Brunnen zu Zisterne
- Trinkwasser zu MAX — nachgespeiste Trinkwassermenge in Max
- Verbrauch WC – Urinale A 2/1 — Wasserverbrauch ausschließlich für WC – Uri nale Bauteil 1
- Abgang Max Garten — Wasserverbrauch ausschließlich für Garten bewässerung
- Brunnen zu Fremdbehälter — geförderte Wassermenge von Brunnen zu Fremdbehälter
- Verbrauch WC – Urinale A 2/2 — Wasserverbrauch ausschließlich für WC – Uri nale Bauteil 2

• Zufluss Max Brunnen/Regenwasser	geförderte Wassermenge von Zisterne an Max
• Trinkwasser-Substitution	eingespartes Trinkwasser
• Gebührenpflichtiges Abwasser	falls örtliche Satzung diese Abgabe vorsieht
• Gesammeltes Regenwasser	„geerntetes“ Regenwasser
• Wasserverbrauch gesamt	gesamter Wasserverbrauch
• ~ Ableitung Zisterne öffentl. Kanal	nur in Verbindung mit einer der Regenwassernutzungsanlage nachgeschalteten Hebeanlage, ermittelt das Wasser, das in das öffentliche Kanalnetz abgeleitet wird (Werte nicht geeicht, Ermittlung über Betriebsstundenzahl)

Hinweise zu Instandhaltungsmaßnahmen

Die Trinkwasser-Trennstation enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind.

- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**
- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**

Hinweis! Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

Inspektionen und Wartungen an der Trinkwasser-Trennstation





Bei Reinigungsarbeiten des Zwischenbehälters oder der elektrischen Bauteile ist die Trennstation auszuschalten und vom Netz zu trennen! In dieser Zeit ist die Trennstation nicht betriebsbereit! Beim Feststellen von Defekten sind diese zu beseitigen!

Hinweis! Falls Materialmängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Trinkwasser-Trennstation

Gehäuse

Inspektion:

- Gehäuse auf korrekte Befestigung überprüfen
- Gehäuse auf Beschädigungen und sicheren Kontakt der Stecker überprüfen
- Gehäuse reinigen
- Funktion

Reinigung: Verschmutzungen an der Außenseite der Trennstation mit feuchtem Tuch und einem handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.

Hinweis: Beachten Sie dabei bitte, dass keine Feuchtigkeit in die Stecker oder Schalter gelangt!

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Sicherheitsschaltungen

Inspektion:

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Zwischenbehälter

Inspektion:

- Zwischenbehälter auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen.
- Siphon auf Funktion überprüfen
- Sedimentablagerung überprüfen
    - Totalauslauf kurz öffnen und Trübe des Wassers kontrollieren. Bei starker Trübung Totalauslauf so lange geöffnet lassen, bis Wasser klarer wird.
- Zwischenbehälter reinigen
    - Verschmutzungen an der Außenseite des Trennstation mit feuchtem Tuch und einem handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.

Hinweis: Beachten Sie dabei bitte, dass keine Flüssigkeit in die elektrischen Bauteile gelangen darf!

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Füllstandssensor

Inspektion: Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Standard Fehlermeldungen am Display

Inspektion: Fehlermeldungen werden umgehend am Display und am Übergang zur Gebäudeleittechnik angezeigt.

Zeitraum: täglich
Durchführung: Betreiber

Druckleitung

Inspektion: Überprüfen auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgescheuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche erneuern.

Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Partikelfilter in Zuleitungen

Inspektion: Reinigung / Kontrolle monatlich

Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Druckschlagdämpfer

Inspektion: Vordruck überprüfen und ggf. korrekt einstellen.

Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Armaturen Trinkwassernachspeisung

Inspektion: Funktion überprüfen.

Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: monatlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Wasserzähler

Inspektion: Funktion überprüfen / Fehlerauslösung prüfen.

Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner / Händler.

Zeitraum: aller 6 Jahre
Durchführung: Betreiber

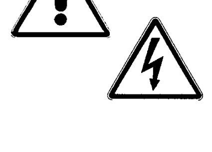
Druckerhöhung

Inspektion: Funktionskontrolle / Laufkontrolle der DEA-Pumpen

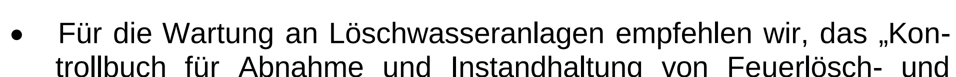
Zeitraum: monatlich
Durchführung: Installationsunternehmen / Hersteller

Wartung: Funktionsprüfung
Zeitraum: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen / Hersteller

Hinweis! Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner / Händler.



- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**
- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**



- Für die Wartung an Löschwasseranlagen empfehlen wir, das „Kontrollbuch für Abnahme und Instandhaltung von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen“ des Zentralverbandes SHK zu verwenden.

Instandhaltung bei Zusatzmodul
Trinkwasser-Teilversorgung und/oder Regenwasser

Außenbehälter Geber

Inspektion: korrekten Einbau überprüfen

Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Außenbehälter

Inspektion: Sedimentation*

auf Beschädigung der Korrosionsschicht, nur bei Stahlzisternen**

Füllstand bei Löschwasserbehältern***

Dichtheit der Domschächte ***

Zeitraum: *10 Jahre, ** jährlich , *** monatlich
Durchführung: Betreiber

Ladepumpen

Inspektion: Druckaufbau, Dichtheit, Pumpen- und Strömungsgeräusche sowie Funktion überprüfen.
Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie ich an Ihren Vertragspartner / Händler.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: Gleitringdichtung/Lager auswechseln
Zeitraum: Alle 10.000 Betriebsstunden oder 10 Jahre bzw. bei vorzeitigem Verschleiß.
Durchführung: Vertragsunternehmen / Hersteller

Druck-/Saugleitungen

Inspektion: Überprüfen auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgescheuerte Stellen. Gegebenenfalls Schläuche erneuern.
Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner / Händler.

Zeitraum: jährlich
Durchführung: Betreiber

Wartung:
Zeitraum: alle 6 Monate

Partikelfilter** in Zuleitungen

Inspektion: Reinigung / Kontrolle monatlich
Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Schaltarmatur

Inspektion: Funktion überprüfen.
Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner / Händler.

Zeitraum: alle 6 Monate (ausgenommen Pumpen-Notentwässerung)
Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Wasserzähler

Inspektion: Funktion überprüfen.
Hinweis! Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner / Händler.

Zeitraum: monatlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: austauschen
Zeitraum: alle 6 Jahre
Durchführung: Vertragsunternehmen / Hersteller

Ventile Pumpen-Notentwässerung

Inspektion: Überprüfen, dass kein unkontrollierter Wasseraustritt erfolgt.

Zeitraum: täglich
Durchführung: Betreiber

Inspektion: Überprüfen der Funktion über Nottaster

Zeitraum: monatlich
Durchführung: Betreiber

Inspektion: bei automatischem Anspringen der Notentwässerung länger als 10 min Partikelfilter** reinigen

Zeitraum: bei Bedarf
Durchführung: Betreiber

Wartung: Reinigung + Funktionstest
Zeitraum: einmal jährlich

Durchführung: Vertragsunternehmen

Armaturen Trinkwasser - Abschottung

Inspektion: Überprüfung auf Funktion; Auslösung durch Taster

Zeitraum: wöchentlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: Reinigung + Funktionstest
Zeitraum: einmal jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Filter in Druckluftleitung 

Wartung: jährlicher Austausch
Durchführung: Vertragsunternehmen

Kompressor / Druckluftversorgung

Inspektion: Funktionskontrolle / Manometer am Druckkessel 6 bis 8 bar
Entleerung des Kondensatwassers am Druckluftkessel

Zeitraum: monatlich
Durchführung: Betreiber

Wartung: jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Leistungstest



Bei Löschwasseranlagen ist mindestens einmal jährlich ein Leistungstest nach DIN 14 462 durchzuführen.

Hinweis!

Falls doch einmal eine Störung auftreten sollte, siehe Seite Fehlercodierung der Bedienungsanleitung.

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.





- **Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!**
- **Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!**

Bedienungsanleitung mitgelieferter Kompressor

siehe externe Bedienungsanleitung (Vermerk auf Lieferschein)

Allgemeines

Dieses Produkt ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Die vorliegende Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung soll es erleichtern, unter Beachtung der Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung, das Produkt kennen zu lernen und die bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeit zu nutzen.

Die Betriebs- und Installationsanleitungen enthalten wichtige Hinweise, um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Produktes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden. Die Betriebs- und Installationsanleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.

Das Produkt darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte bezüglich Förderflüssigkeit, Temperatur oder andere in der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung enthaltenen Anweisungen betrieben werden.

Das Typenschild nennt die Baureihe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werks-/Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.

Sicherheit

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind (bei Aufstellung siehe Installationsanleitung!). Daher sind die Betriebs- und Installationsanleitungen unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter dem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

Die direkt am Produkt angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten besitzen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann - falls erforderlich - im Auftrag des Betreibers des Produktes durch den Hersteller/Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

• Versagen wichtiger Funktionen

• Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung

• Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in der Allgemeinen Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe auch in den landesspezifischen Vorschriften der örtlichen Behörden).

Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitungen informiert hat.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen am Produkt oder unberechtigtes Überschreiben von Passwörtern sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

Transport / Zwischenlagerung

Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird. Das Produkt ist in einem trockenen, kühlen und sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern.

Begleitdokumente



Begleitdokumente für Trennstationen im Löschwassernetz sind nach DIN 14462 direkt an der Trennstation zu hinterlegen. Um eine dauerhafte Nutzbarkeit der Dokumente zu gewähren, empfehlen wir Ihnen unsere Position „Schilderpaket“ incl. Stahlblech-Dokumentenbox mit Deckel.

Wartung und Instandhaltung/Allgemeine Hinweise

Vor jeder Wartung/Instandhaltung des Produktes ist das Gerät über die Hauptsicherung stromlos zu schalten. Kabelverlängerungen und Öffnen des Produktes dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch Öffnen des Produktes oder Überschreiten von zugewiesenen Passwortebenen, erlischt jegliche Garantie- und sonstige Gewährleistung seitens des Herstellers. Der Zusammenbau darf nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

Zertifikate

Die aktuellen Prüfzertifikate für die Trinkwasser-Trennstation entnehmen Sie bitte dem Internet unter GEP-H2o.de.